

HAVÁRIA TERV

AZ ÓZDI VÁROSÜZEMELTETŐ INTÉZMÉNY

HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI TEVÉKENYSÉGÉHEZ KAPCSOLÓDÓAN

ELŐÍRÁSOK ÜZEMZAVAR ESETÉRE

A kárelhárítási védekezési feladatokra való felkészülés olyan környezetvédelmi intézkedések és eszközök összessége, amelyek alkalmazásával megelőzhető vagy meggátolható bárminemű káresemény esetén a környezeti elemek szennyeződése és a szennyeződés továbbterjedése, illetve a káresemény okozta balesetveszély megszüntetése, elhárítása.

Kárelhárítást a kihelyezett kárelhárítási anyagok és eszközök segítségével, felhasználásával kell végezni. Káresemény bekövetkezte esetén a terjedés lokalizálása szükséges, melyet erre a célra rendszeresített felitató anyag kiszórással, homokgát létesítésével lehet biztosítani.

A kárelhárítási műveletet követően a felhasznált szerszámokat, eszközöket meg kell tisztítani, a visszagyűjtött szennyezett felitató vagy egyéb anyagok mihamarabbi elszállíttatásáról gondoskodni kell.

A kárelhárítás hatékony elvégzése érdekében a kritikus helyszíneken ki kell helyezni a művelethez szükséges anyagokat, eszközöket.

A létesítmény területén kihelyezendő kárelhárítási anyagok kettős célt szolgálnak: egyrészt a tárolóhely területén kialakuló szennyezés esetén lehet felhasználni, másrészt az úthálózatot ért szennyezés esetén használhatók fel. Ezen a területen felitatóanyag (legalább 200 liter homok), seprű és lapát, védőkesztyű, valamint a szennyezett felitató anyag összegyűjtésére fém hordó rendszeresítése szükséges.

A dolgozó a munkaterületen észlelt bármilyen vészhelyzet esetén azonnal köteles tájékoztatni a felettes vezetőt, aki szükség szerint értesíti a területi tűzoltóságot, valamint a mentőket.

A megbízott vezető tájékoztatja a vállalkozás vezető tisztségviselőjét, továbbá a veszélyhelyzet jellegének megfelelően a munkavédelmi, ill. környezetvédelmi megbízottat. Az érintett hatóságok értesítése a vezérigazgató, ill. az általa meghatalmazott felelős vezető feladata.

Amennyiben a veszélyhelyzet szomszédos vagy idegen területen állt elő, akkor a munkahelyi vezető értesíti a terület tulajdonosát, ill. a vészhelyzetben érintett cégek képviselőit, akik a vészhelyzet ismeretében megteszik saját intézkedéseiket.

Telefonszámok:

Egységes Európai Segélyhívószám: **112**

Környezetvédelmi megbízott: *Szalisznyó Ferenc* (Tel.: +36 30 572 9896)

- **Ki jelent?** – A név és a hely megadása
- **Hol történt?** – Az esemény helyének pontos megadása
- **Mi történt?** – Az esemény leírása (Tűz, robbanás, baleset, környezetszennyezés, stb...) A sérültek számának, a sérülés jellegének (égés, mérgezés, marás stb...) megadása, beszorult sérültek vannak-e?

A terület biztosításáról és a területen tartózkodók figyelmeztetéséről veszélyt jelző táblával kell gondoskodni. Az előbbieken kívül értesíteni kell továbbá a rendőrséget és a tűzoltóságot.

Teendők vészhelyzetben

1. Gépjárművek, munkagépek motorjainak leállítása, ártalmatlanítása.
2. Védőfelszerelések felvétele.
3. Gyújtóforrások eltávolítása.
4. Dohányzási tilalom betartása.
5. A terület, út biztosítása és a területen tartózkodók figyelmeztetése.
6. Illetéktelenek távoltartása.
7. Széloldalon kell tartózkodni.
8. Csak robbanásbiztos világítóberendezést, ill. villamos eszközöket szabad használni.
9. Az illetékes vezetők és hatóságok tájékoztatása.

Területileg illetékes hatóságok és hivatalok elérési adatai

- Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztálya
3530 Miskolc, Mindszent tér 4.
Tel.: +36 46 517 302
E-mail: *kornyezet.fo.miskolc@borsod.gov.hu*
- Pest Vármegyei Kormányhivatal Országos Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztálya
1016 Budapest, Mészáros u. 58/A
Tel.: +36 1 224 9100
E-mail: *orszagoszoldhatosag@pest.gov.hu*
- Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Kormányhivatal Közlekedési, Műszaki Engedélyezési, Mérésügyi és Fogyasztóvédelmi Főosztály
3527 Miskolc, József Attila u. 20.
Tel.: +36 46 500 011
E-mail: *kozlekedes.fo.miskolc@borsod.gov.hu*
- Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Kormányhivatal Tűzvédelmi, Iparbiztonsági és Vízügyi Hatósági Főosztály
3525 Miskolc, Dózsa György utca 15.
Tel.: +36 46 500 140
E-mail: *tivf@borsod.gov.hu*
- Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Kormányhivatal Népegészségügyi Főosztály
3530 Miskolc, Meggyesalja u. 12.
Tel.: +36 46 354 612
E-mail: *nepegeszsegugy@borsod.gov.hu*

Kárelhárítási műveletek technológiai utasításai

Szennyvízcsatorna eldugulása, csőtörés

A veszélyeztetett terület leírása

A csatorna eldugulása és szennyvíz kikerülése különböző szennyezőanyagokkal terheli annak befogadóját (talaj, felszín alatti víz, felszíni víz), ezért kikerülése nagy terhelést jelent a környezet számára. A talajba épített csőrendszerek szállítják a nyers, tisztítatlan szennyvizet, valamint az azokban található különböző vegyszereket (pl.: tisztítószer). Egy esetleges csőtörés vagy dugulás diffúz bűzforrásnak is minősülhet.

Csőtörés esetén az altalaj eróziója miatt fokozott beomlás veszély fenyegethet, mely épületek és építmények állagára (pl.: penészedés, megrogyás), az emberi egészségre (beszakadás veszélye) és a környezetre (termőréteg elhordás) is veszéllyel lehet.

A veszélyeztetés hatásainak leírása

- épített környezet károsodása,
- bűzszennyezés,
- bakterológiai ágensek és a betegségek esetleges bekerülése a magasabb rendű biológiai fajokba, köztük az emberbe,
- kemikáliák (köztük nehézfémek), amelyek bekerülhetnek a talajba és a talajvízbe.

Vészhelyzetet kiváltó okok

- Technikai
 - a rendszer meghibásodása
 - dugulást okozó anyag csatornába kerülése
 - előregedés
 - korrózió
- Természeti:
 - földrengés
 - gyökérbenövés
- Emberi:
 - kezelési hiba
 - szilárd (darabos) anyagok elhelyezése

Reagálás vészhelyzet esetén

Csatorna dugulás esetén az észlelő jelzi ezt a tényt a telepvezetőnek, majd értesíti a szakcéget, aki nagynyomású berendezéssel elhárítja a dugulást.

A telephelyen történő dugulás esetén, amikor a telephelyen belül (felszínen) folyik a szennyvíz, meg kell akadályozni annak továbbterjedését. A szennyvíz fertőző anyag a kármentést végző védőruhát, illetve gumikesztyűt vesz fel. Első lépés a további elfolyás megakadályozása. A kifolyt szennyvíz továbbterjedését az üzemi kármentő helyen található homokkal, illetve egyéb felitató anyaggal kell megakadályozni. Amennyiben a terjedés iránya olyan, hogy a szennyvíz szabad kifolyású árokba kerülhet, a csatornafedelelet, illetve a kifolyó nyílását felitató anyaggal le kell fedni. A kifolyt anyagot ezt követően fel kell takarítani, lehetőség szerint vissza kell vezetni a kommunális csatornába, vagy felitató anyaggal fel kell itatni és veszélyes hulladékként kell elszállítani.

A padlót, illetve az épületrészt, vagy a szabad területet a felitatót követően hypóval kevert vízzel kell felmosni (legalább 1:50 arányú vagy töményebb hígítással). A telepvezető ellenőrzi, hogy a helyszínen található berendezésekben, az épületekben

okozott-e kárt a havária. A felitató anyagok veszélyes hulladékok lesznek, melynek azonosító kódját a Szakemberrel szükség esetén egyeztetni kell.

Növényzet által okozott dugulás esetén a gondot okozó fát ki kell vágni. Megelőzőképpen célszerű úgy megtervezni a növények ültetési helyét (elsősorban a vastag gyökérzetet növesztő fákét), hogy azok a föld alatt futó csövektől a lehető legtávolabb helyezkedjenek el.

Csapadékvízhálózat eldugulása

A veszélyeztetett terület leírása

Az elvezető rendszer eldugulása komposztálótelepről lévén szó, akár szennyezőanyag környezetbe történő kikerülésével is járhat. Emellett a nem megfelelő elvezetés, illetve az egyes dugulások kialakulása csapadékvíz feldúsulást okoz, mely az adott terület elöntésével veszélyeztethet. Adott esetben a kiöntő csapadékvíz anyagi károkat okozhat, valamint az épületen belülré kerülhet. A nagy mértékű csapadékvíz átfolyások talajeróziót okozhatnak, mely statikailag gyengítheti az épületek, illetve építmények állagát. A talajerózió a talajon és az épített környezeten kívül károsítja a környezeti értékeket is (állatok, növények).

A veszélyeztetés hatásainak leírása

- épített környezet károsodása,
- talajerózió,
- bakteriológiai ágensek és a betegségek esetleges bekerülése a magasabb rendű biológiai fajokba, köztük az emberbe,
- kemikáliák (köztük nehézfémek), amelyek bekerülhetnek a talajba és a talajvízbe.

Vészhelyzetet kiváltó okok

- Technikai
 - a rendszer meghibásodása
 - dugulást okozó anyag csatornába kerülése
 - előregedés
 - korrózió
- Természeti:
 - földrengés
 - gyökérbenövés
- Emberi:
 - kezelési hiba
 - szilárd (darabos) anyagok elhelyezése

Reagálás vészhelyzet esetén

Az elvezető rendszer dugulása esetén az észlelő jelzi ezt a tényt a telepvezetőnek. A Telepvezető intézkedést hoz az esemény elhárítására vagy értesíti a szakcéget, aki nagynyomású berendezéssel elhárítja a dugulást.

A telephelyen történő dugulás esetén, amikor a telephelyen belül folyik a csapadékvíz, meg kell akadályozni annak továbbterjedését. Amennyiben a csapadékvíz fertőző vagy vegyi anyaggal érintkezett, a kármentést végző védőruhát, illetve gumikesztyűt vesz fel.

Első lépés a további elfolyás megakadályozása. A kifolyt csapadékvíz továbbterjedését az üzemi kármentő helyen található homokkal (földsánc építése), illetve árkolással kell megakadályozni. Amennyiben a terjedés iránya olyan, hogy a csapadékvíz vagy szabad kifolyású árokba kerülhet, a csatornafedelet, illetve a kifolyó nyílását felitató anyaggal le kell fedni. A kifolyt anyagot ezt követően fel kell takarítani, lehetőség szerint vissza kell vezetni a kommunális csatornába vagy felitató anyaggal fel kell itatni és veszélyes hulladékként kell elszállítani.

A padlót, ill. az épületrészt, vagy a szabad területet a felitatást követően hypóval kevert vízzel kell felmosni. A telepvezető ellenőrzi, hogy a helyszínen található berendezésekben, az épületekben okozott-e kárt a havária. A felitató anyagok veszélyes hulladékok lesznek, melynek azonosító kódját a Szakemberrel szükség esetén egyeztetni kell.

Növényzet által okozott dugulás esetén a gondot okozó fát ki kell vágni.

Veszélyes vegyi anyag vagy keverék, veszélyes hulladék kiömlése burkolt felületre

A veszélyeztetett terület leírása

Veszélyes vegyi anyagok és keverékek, valamint hulladékok kiömlése esetén a burkolt felület bizonyos mértékig barrierként funkcionál a szennyezés továbbterjedése esetében. Azonban a szennyezőanyag helyben hagyása esetén a szennyezés átszivároghat a szilárd burkolaton, illetve szétterülése és széthordása esetén nem burkolt felületekre kerülhet. A burkolt felületről való kikerülés esetén a szennyező a földtani közeg érintésével a felszín alatti vizekbe kerülhet.

A veszélyeztetés hatásainak leírása

Amennyiben a burkolt felület repedésmentes, és a kiömlött anyag nem por állagú (szél továbbítja) vagy gőzfejlődéssel, hőhatással járó reakciót generál, akkor a burkolt felületről tovább nem szivároghat a szennyező. Amennyiben a fenti körülmények valamelyike megvalósul, úgy a szennyezés tovaterjedhet a burkolt felületről. Ebben az esetben a talaj és a talajvíz szennyezésével, por állagú hulladék esetén szél általi elhordás esetén a környezet bármely elemével, kémiai reakció esetén pedig a hatásterületen lévőekkel lehet számolni.

Vészhelyzetet kiváltó okok

- Technikai
 - helytelen tárolás
 - helytelen szállítás
 - nem megfelelő tároló-, illetve szállítóedényzet
 - nem megfelelő karbantartás
- Természeti:
 - földrengés,
 - szélvihar,
 - villámcsapás,
 - nagy mennyiségű csapadék.
- Emberi:
 - baleset

- figyelmetlenség

Reagálás vészhelyzet esetén

A por állagú kiszóródott anyagot/hulladékot össze kell söpörni és üres hordóba/műanyag zsákba kell lapátolni.

A folyékony anyagot/hulladékot homokkal vagy földszáncsal kell körülvenni, lehetőség szerint felitatni, összelapátolni és erre a célra rendszeresített gyűjtőedényzetbe elhelyezni. Meg kell akadályozni, hogy a szennyezés a burkolatlan felületeket vagy a csapadéknyelő aknaszemeket elérje, vagyis meg kell gátolni a talaj- és talajvízszennyezés, valamint az élővíz, közcsatorna veszélyeztetését. Ennek érdekében:

- le kell takarni a közeli esetleges aknaszemeket olyan módon, hogy azokba szennyezés ne folyhasson (a fóliazsákot rá kell teríteni a csatornaszemre, és arra annyi homokot vagy földet kell lapátolni, ami elzárja az utat a szennyező anyag előtt);
- a szennyezőanyagot homokzsákkal, homokgáttal körül kell venni, különös tekintettel a közeli burkolatlan felületekre;
- ha a kifolyt szennyezőanyag mennyisége lehetővé teszi, felitató anyaggal kell felszórni a szennyezést.

Veszélyes vegyi anyag vagy keverék, veszélyes hulladék kiömlése burkolatlan felületre

A veszélyeztetett terület leírása

A szennyezőanyag burkolatlan felületre kerülése során (a talaj féleségétől és természetétől függően) azonnal megkezdődhet annak akkumulálódása, beszívódása. A helyi szennyezés mellett meg kell említeni a talaj szennyezőanyag transzponáló képességét, mely során az továbbító közegként működik a talajvíz felé. A transzponálás során a szennyezés horizontálisan és vertikálisan is továbbterjedhet.

A veszélyeztetés hatásainak leírása

A talajt érő antropogén hatások kedvezőtlen hatásokkal is járnak. A talajdegradáció összetett folyamat, mely a talaj tulajdonságokban és a talajra jellemző folyamatokban visszafordítható vagy visszafordíthatatlan változásokat eredményez, csökken a talaj termőképessége, korlátozza a normál talaj funkciókat. A talajdegradáció lehet fizikai, kémiai, biológiai. A degradációt okozhatja természetes hatás, vagy emberi aktivitás.

A különböző vegyi anyagok és hulladékok sokféle akut vagy hosszú lefolyású szennyezéseket produkálhatnak az élővilágban. Ez a vegyi anyag fajtájától, a mennyiségtől és a hatást erősítő egyéb tényezőktől függ. A szennyezés mérete alapján lehet telephelyen belül maradó és határán áttérjedő is. Talajszennyezés esetén a szennyezők polaritásuktól függően a talaj szerves vagy szervetlen komponenseihez kötődnek. Egy esetleges talajszennyezés esetén elsődleges cél a szennyezés tovaterjedésének megállítása, megakadályozása. Általában elmondható, hogy egy szennyező anyag minél vízzoldhatóbb, annál jobban terjed a talajvíz áramlásával, ezért a vízzoldható anyagokat legelőször vízzoldhatatlanná teszik.

A talaj transzponáló képessége révén a bekerült szennyezések azonban tovább migrálhatnak a talajvízbe is. Ennek során a talaj részecskéihez nem kötő

szennyezőanyagok a különböző hatásokra (gravitáció, átmosódás stb.) tovább terjedhetnek a talajvízbe is.

A szennyezés és annak hatása lévén a talaj mikro- és makroorganizmusai károsodhatnak, illetve közvetlen hatással lehet az az ökoszisztémára is (pl.: növények káros anyag továbbítása a táplálékláncba).

Vészhelyzetet kiváltó okok

- Technikai
 - helytelen tárolás
 - helytelen szállítás
 - nem megfelelő tároló-, illetve szállítóedényzet
 - nem megfelelő karbantartás
- Természeti:
 - földrengés,
 - szélvihar,
 - villámcsapás,
 - nagy mennyiségű csapadék.
- Emberi:
 - baleset
 - figyelmetlenség

Reagálás vészhelyzet esetén

A por állagú kiszóródott anyagot/hulladékot össze kell söpörni és üres hordóba/műanyag zsákba kell lapátolni.

A folyékony anyagot/hulladékot homokkal vagy földszáncsal kell körülvenni, lehetőség szerint felitatni, összelapátolni és erre a célra rendszeresített gyűjtőedényzetbe elhelyezni. Meg kell akadályozni a szennyezés továbbterjedését mind mélységében, mind felszíni kiterjedésében. Ennek érdekében:

- amennyiben az anyag szivárgása még nem szűnt meg, akkor a kárelhárítóknak a szivárgást kell megállítaniuk (pl.: hordót úgy kell megfordítani, hogy a lyuk a tetejére kerüljön).
- homokkal vagy egyéb felitató anyaggal, esetleg homokzsákkal a szennyezést körül kell gátolni;
- ha a kijutott szennyezőanyag mennyisége lehetővé teszi, felitató (adszorbens) anyaggal kell felszórni a szennyezést;
- a felső szennyezett talajréteget a szennyezőanyaggal együtt el kell távolítani, és megfelelően szigetelő műanyag fóliára vagy fóliazsákba helyezni a további intézkedésekig,
- a kárelhárítók a feltakarítás után a közepe felé haladva megkezdhetik a kiömlött anyag feltakarítását.

Veszélyes vegyi anyag vagy keverék, veszélyes hulladék kiömlése csatornába

A veszélyeztetett terület leírása

A szennyezőanyag csatornába kerülése esetén a szennyeződés akadálytalanul halad a hálózaton keresztül, majd torkollik a szennyvízgyűjtő aknába. Amennyiben a szennyezés fajtája olyan, károsíthatja a csatorna szerkezetét, határoló elemeit. A csatornahálózathoz a szennyezés (későbbi szippantás útján) bekerül a szennyvíztisztító telepre, ahol szintén hasonló károsító hatásokat okozhat. A szerkezeti károsodáson kívül a szennyvíztisztítási technológia károsodását (pl.: mikroorganizmusok kipusztulása) és a befogadó állagromlását is okozhatja.

A veszélyeztetés hatásainak leírása

Befogadók vizének terhelése/szennyezése: a telepek által tápanyagterhelések, valamint szénhidrogénnel/toxikus anyagokkal/nehézfémekkel szennyezett vizek ronthatják a befogadók állapotát.

Felszín alatti vizek, földtani közegek terhelése/szennyezése: a befogadó szennyezése esetén, a szennyezések továbbterjedése a folyókkal kapcsolatban álló parti szűrésű vízkészleteket, és a talajvizeket is veszélyezteti. A tisztító műtárgyak meghibásodása esetén nagy mennyiségben juthat ki szennyvíz, vagy iszap a közvetlen környezetbe.

Vészhelyzetet kiváltó okok

- Technikai
 - helytelen tárolás
 - helytelen szállítás
 - nem megfelelő tároló-, illetve szállítóedényzet
 - nem megfelelő karbantartás
- Természeti:
 - földrengés,
 - szélvihar,
 - villámcsapás,
 - nagy mennyiségű csapadék.
- Emberi:
 - baleset
 - figyelmetlenség

Reagálás vészhelyzet esetén

Amennyiben szennyezés jutott akár közvetlenül, akár felszíni szennyezés következtében a csatornába, meg kell akadályozni a szennyezés továbbterjedését, telephelyről történő kijutását. Ennek érdekében:

- el kell zárni ideiglenes elzárószerkezettel (homokzsákkal, vagy vízzel töltött műanyag zsákkal) a szennyezett csatornaszakaszt a közeli tisztítóaknáknál a szennyezés csatornából való eltávolításáig, vagy a további intézkedésekig,
- ha a szennyezést másképp nem lehet lehatárolni, a védekezési helyként kijelölt, utolsó aknánál kell a csatornát lezárni, megnyitni pedig a kárelhárítási munkálatok befejeztével lehet,
- adott esetben meg kell akadályozni a csatornaszemekénél a szennyezés további utánpótlódását, vagyis a lokalizációt a már ismertettek szerint a felszínen is el kell végezni.

Olajszerű vegyi anyag vagy keverék, veszélyes hulladék kiömlése

A veszélyeztetett terület leírása

A felszíni vízfolyásokat szennyező anyagok egy sajátos csoportját képezik azok az anyagok, amelyek vízbe kerülve a vízi élet feltételei közül a fizikai paraméterek blokkolásával vagy kizárásával közvetett úton fejtik ki negatív hatásukat. Például az oldott oxigén koncentráció csökkentésével gátolják a légzést, elzárják a vizeket a fénytől, vagy az alacsonyabb rendű szervezetek felületén bevonatokat, filmeket képeznek. Ezek közül a legismertebb, és gyakoriságát tekintve az egyik legveszélyesebb szennyező anyag az ásványolaj és származékai.

A veszélyeztetés hatásainak leírása

A vízbe kerülő olaj gyorsan szétterül, és vékony, filmszerű réteget alkot a víz felületén. A felszínen úszó olajréteg megakadályozza a vizek természetes oxigénforgalmát, így a légzésre és a fotoszintézisre egyaránt káros hatást fejt ki. Az olaj már kis mennyiségben is lezárja a víz felszínét, ezáltal gátolja mind a természetes oxigén felvételét a légkörből, mind pedig képződő gáznemű anyagcsere termék távozását a légkörbe. Ezek a termékek a vízben maradnak és a reverzibilis biokémiai folyamatokat a kémiai egyensúlyok törvényének megfelelően káros irányba tolják el. A vízbe bekerült olaj a mikroszervezetekre tapad és az egyedek pusztulását okozza. Az ásványolaj szennyezés fokozottabb mértékben veszélyezteti a vízi környezet állatvilágát, mint a mikroszervezeteket. Így halak esetében a szennyezés ráakódhat a kopolytúra, és ezzel gátolja az oxigénfelvételt, bőrükre tapadva pedig bőrelváltozást okozhat.

Az olajszennyezés talajban való mozgásánál alapvető különbséget kell tenni az olaj talajban történő szétterülése és a vízben oldott olaj mozgása között. Amíg ugyanis az oldott anyagok a szivárgó talajvízzel együttesen mozognak, addig az olaj a laza közetekben és talajokban összefüggő olajtestet képez. Ha az olaj behatol a talajba, lényegében a gravitációs és a kapilláris erők hatására mozog. A beszivárgás mélységét és az olajjal átitatott zóna alakját a talaj és az alatta elhelyezkedő földtani összlet (olajvisszatartó képesség, rétegzettség, a rétegek olajáteresztő képessége), valamint az olaj mennyisége és fizikai tulajdonságai határozzák meg.

A szivárgás során az áteresztő pórusokban összefüggő olajfázis jön létre. A folyamat végén a talaj olajvisszatartó képességének megfelelő mennyiség marad meg az átitatott rétegekben (a talajrészecskék felületén, illetve a pórusok egy részében lévő maradék olaj). A levegővel telt pórustérben az illékony vegyületek gőze van jelen. Ha a szivárgó olaj mennyisége nagyobb, mint amennyit a talajvíz fölötti rétegek vissza tudnak tartani, akkor a szivárgás a talajvízig terjed, de a „támaszkodó” kapilláris zónában (a kapillárisok víztelítettsége miatt) a mozgás lelassul. Ennek eredményeként az olaj feldúsul és önálló fázist, olajtestet képez. További szivárgás esetén olajlencse alakul ki a talajvíz felületén.

Vészhelyzetet kiváltó okok

- Technikai
 - helytelen tárolás
 - helytelen szállítás
 - nem megfelelő tároló-, illetve szállítóedényzet
 - nem megfelelő karbantartás

- Természeti:
 - földrengés,
 - szélvihar,
 - villámcsapás,
 - nagy mennyiségű csapadék.
- Emberi:
 - baleset
 - figyelmetlenség

Reagálás vészhelyzet esetén

Az olajok, olajszármazékok jellemzője, hogy felmelegedve párolognak, a levegővel alkotott gyúlékony elegyük éghető. Vízbe jutva, azzal részben elegyedik, a felszínen úszik. Bizonyos komponensek, adalékok viszont oldódnak. A talajra kerülve az olaj/olajszármazék a kapilláris erők hatására elszivárog, akár a talajvízig is eljuthat.

Megsérült hordóból szivárgó folyadék esetén a hordó köré összecsavart felitató rongy az esetlegesen megsérült hordóból kikerülő folyadék felítására és összegyűjtésére szolgál. Segítségével megelőzhető a hordó tartalmának szétkenődése, vagy talajra, csatornaszembe kerülése. Ha lehetséges, a hordót szilárd, burkolt felületen kell tárolni (kármertő alkalmazásával) szivárgás esetén.

Alapvető biztonsági előírás, hogy a Telephely területét meghaladó vészhelyzet alkalmával (ilyennek tekinthető egy esetlegesen nagyobb mennyiség olajszerű anyag földtani közegbe jutása is) azonnal értesíteni kell a kárelhárításba bevonandó hatóságokat (rendőrség, katasztrófavédelem, környezetvédelem). A biztonsági övezetben le kell állítani a gépeket, a szikrát okozó elektromos berendezéseket.

A szétfolyt anyagot gáttal kell körülvenni, és lehetőség szerint meg kell szüntetni a szivárgást, a szennyezőanyag utánpótlást.

Mivel az olajkiömlés esetén jelentős a tűzveszélyesség, olajfelitató anyag használata esetén a felitatott anyagot azonnal hordóba vagy zsákba kell rakni, és a veszélyes hulladékot el kell szállítani.

Ha a szennyező anyag közvetlenül a talajra került, a szennyezés mélységéig ki kell a talajt termelni, hordóba vagy zsákba rakni, majd a veszélyes hulladékként elszállítani.

Ha a szennyezés a csatornahálózatba került, azonnal meg kell kezdeni a kijelölt védekezési ponton a kárelhárítást, ezzel egyidejűleg értesíteni kell a csatornahálózat és a szennyvíztisztító üzemeltetőjét.

A kárelhárítás akkor tekinthető befejezettnek, ha az újabb szennyezőanyag elfolyás lehetőségét megszüntették, kizárt a gyulladás lehetősége, és a fölitatott szennyezőanyag, illetve a kitermelt szennyezett talaj a veszélyes hulladékként elszállításra került.

A fenti munkálatokat az értesítésre helyszínre érkező, intézkedésre jogosult személy (rendőr, tűzoltó, környezetvédelmi szakember) utasításai szerint kell folytatni.

Szilárd hulladék kiszóródása

A veszélyeztetett terület leírása

A hulladék egyrészt szennyezi valamelyik környezeti elemet (vizet, levegőt, talajt), ezáltal nagy népességet érint, és a hatása sok esetben időben elhúzódó. Másrészt a hulladék egyes

alkotórészei beépülnek a növényi és állati szervezetekbe, és a táplálkozási láncban keresztül végső soron az embert károsítja (környezetre káros, mérgező hatású anyagok bioakkumulációja és toxicitása). A települési és egyes termelési hulladékok fertőző mikroorganizmusai különböző fertőző betegségek okozói lehetnek.

A veszélyeztetés hatásainak leírása

A környezetbe kibocsátott és nem megfelelően kezelt hulladékok környezetkárosító hatásai különbözőképpen jelentkeznek:

A talaj, talajvíz (felszín alatti vizek) és felszíni vizek szennyeződése

A környezetbe kijutott hulladékokat, és azok bomlástermékeit a csapadékvíz a talaj felszínén szétmossa és az beszivárog a talajba. Így elszennyeződik a talaj felszíne, majd az anyagok bekerülnek a talajvízbe, ahol az áramlás révén akár jelentős vízbázisokat is veszélyeztetnek.

A hulladék szerves és szervetlen alkotói a csapadékvízzel kilúgozódva, különféle sók - klorid, nitrát, szulfát stb. - nehézfémek, szénhidrogének és nehezen bomló egyéb szerves szennyezők formájában közvetve a vízminőség romlását okozzák.

A felszíni vizek közvetett és közvetlen szennyeződését eredményezik a nem megfelelően kezelt kommunális és ipari szennyvízbevezetések, esetenként a káresemények során szennyezett csapadékvizek is.

A levegő szennyeződése

A szervesanyag-tartalmú hulladék bomlása során jellegzetes bűzös gázok keletkeznek (ammónia, hidrogén-szulfid stb.), a kezelés nélküli hulladékhalmok finom porát, illetve nagyobb darabjait (papír, műanyag fólia) azonban a szél vagy kisebb légmozgás is a levegőbe emeli. A tűz következtében keletkező égéstermékek (füstgáz, korom, pernye) közvetlenül szennyezik a levegőt.

Fertőzésveszély

A települési hulladékok egyes alkotóelemei, valamint egyes termelési/szociális hulladékok (pl. zsebkendő, női intim hulladék) kórokozó mikroorganizmusai különböző fertőző betegségek előidézői lehetnek. A különféle egyéb forrásokból származó hulladékokban is gyakran megtalálhatók a legkülönbözőbb mikroorganizmusok, közöttük fertőző betegségeket is terjesztő kórokozók (vírusok, baktériumok, féregpeték stb.)

Megfelelő körülmények között a kórokozók a hulladékban hosszabb ideig életképesek maradnak, onnan a talajba, a vízbe kerülhetnek és közvetlen érintkezés útján is fertőzést okozhatnak. (Meg kell jegyezni, hogy a kórokozók a hulladékban csak a fertőzés lehetőségét jelzik, nem feltétlenül fertőznek, az ilyen hulladék fertőzést terjesztő közegnek tekinthető.)

A rovarok és rágcsálók elterjedése

A nem megfelelően történő hulladékgyűjtés következtében a rovarok (legyek) és rágcsálók (patkány, egér) nagy mértékben elszaporodhatnak. Mind a rovarok, mind a rágcsálók közismert közvetítói egyes fertőző betegségek terjesztésének.

A környezet elszennyeződésének esztétikai jelentősége

A nem megfelelő hulladékkezelés, a rendezetlen, szétszórt hulladék látványa tönkreteszi a táj eredeti szépségét, veszélyezteti a védett természeti értékeket, csökkentheti a biodiverzitást.

Vészhelyzetet kiváltó okok

- Technikai
 - edényzet fizikai/kémiai károsodása
 - elöregedés
- Természeti:
 - földrengés
 - villámcsapás
- Emberi:
 - túltöltés
 - nem megfelelő hulladék elhelyezése az edényzetben

Reagálás vészhelyzet esetén

A hulladék gyűjtő edényzetek megfelelőségét, fizikai állapotát folyamatosan ellenőrizni szükséges. Bármilyen sérülés esetén az edényzetet ki kell vonni a forgalomból, a benne tárolt hulladékot biztonságosan át kell helyezni egy másik gyűjtőedénybe.

Szilárd veszélyes hulladék kiszóródása esetén az észlelő jelzi ezt a tényt a Telepvezetőnek.

A Telepvezető azonosítja a veszélyes hulladékot, majd ellenőrzi, átnézi annak az anyagnak a biztonsági adatlapját, amelyből a veszélyes hulladék keletkezett. A veszélyes anyag készítmény jellegétől függően a kármentesítést végző védőruhát, védőkesztyűt vesz fel.

Első lépés a további kiszóródás megakadályozása. A sérült csomagolást ilyen esetben ki kell cserélni. Ha a csomagolás zsákos, akkor a teljes sérült csomagot át kell helyezni egy újabb zsákba. Ezt követően a kiszóródott veszélyes hulladékot össze kell gyűjteni és megfelelő zsákban elhelyezni.

Amennyiben a veszélyes hulladék por formájában létezik, a kiporzást meg kell akadályozni. Az anyag feltakarításánál ügyelni kell arra, hogy ne porozzon.

A területet teljes mértékben mentesíteni kell a veszélyes hulladéktól. A kiszóródott veszélyes hulladék azonosítója megegyezik a veszélyes hulladék eredeti azonosítójával.

Gázszivárgás

A földgáz biztonságtechnikai (havária) szempontjából leglényegesebb tulajdonsága, hogy a levegő oxigéntartalmát kiszorítva fulladásveszélyt okoz.

A veszélyeztetett terület leírása

A levegőbe jutó gáz azzal robbanóképes elegyet képez. A robbanáshoz már csak gyújtóforrás szükséges. Az a minimális gázmennyiség, amely a környezet levegőjével elkeveredve már robbanni képes, az alsó robbanási határérték. A vezetékes földgáz esetén ez az érték 3,9 – 17,5 %.

A földgáz könnyebb a levegőnél, így felfelé áramlik, felülről tölti meg a helyiséget, kiszorítva a levegőt.

Ebbe a fejezetbe soroljuk be a tüzelőberendezés meghibásodása során kialakuló szén-monoxid-mérgezést is. A mérgezés akkor alakul ki, ha szénvegyületek tökéletlen égése során képződő színtelen, szagtalan gáz valamely rendellenesség miatt zárt térbe kerül, és a helyiségben tartózkodók belélegzik, és a mérges gáz a tüdőn át a vérbe kerül, és megakadályozza az oxigénfelvételt. A szén-monoxid már rendkívül alacsony

koncentrációban mérgező. Ha a koncentrációja eléri az egy százalékot a levegőben, gyakorlatilag másodpercek alatt bekövetkezik az eszméletvesztés, majd a halál.

A veszélyeztetés hatásainak leírása

Tűz- és robbanásveszély

Robbanásveszély akkor áll fenn, ha az alábbi három paraméter egyidejűleg teljesül: oxigén, éghető anyag, gyújtóforrás. Gázrobbanás során a heves hőfelszabadulás következtében a felrobbanó anyag és a környezetében lévő levegő is nagyon felmelegszik, nyomása megnövekszik. Ez hozza létre azt a léglökési hullámot, amely valójában felelős a robbanás pusztításáért. Zárt térben (pl. szociális helyiségben) a nagy nyomásnövekedés energiája abba az irányba fog elvezetődni, ahol gyengébbek az épület elemei. Enyhébb esetben „csak” az ablak, ajtó törik, szakad ki a helyéből, rosszabb esetben kidőlnek a falak, leszakad a mennyezet, vagy sérül a tető.

Levegő összetételének megváltoztatása

Mérgezést a fölgáz csak közvetett módon okozhat, ugyanis a földgáz maga nem ártalmas az egészségre. Ha a fölgáz elégeése nem teljes mértékű, akkor melléktermékeként megjelenik a mérgező szénmonoxid (CO). A szénmonoxid már 0,2 %-os koncentrációban két órán belül halált okozhat. A szén-monoxid tartós belégzése azért kockázatos, mert súlyos oxigénhiányt okoz, melynek hatására károsodik az agy, a tüdő és a szív. Ha huzamosabb ideig tartózkodunk a szén-monoxiddal telített helyiségben, az nem csak maradandó károsodáshoz, hanem akár halálhoz is vezethet. Kezdetben olyan panaszok lehetnek, mint a fejfájás, a kábultság, a fülzúgás, a hányinger vagy a szédülés. Hajlamosak vagyunk arra, hogy ezeknek az általános tüneteknek ne tulajdonítsunk jelentőséget. A következő stádiumban azonban már olyan komoly problémák léphetnek fel, mint az izomgörcs, a hányás és a bénulás. A legsúlyosabb esetben eszméletvesztés és fulladás következhet be.

Földgáz szivárgás esetében fulladás akkor következik be, ha csökken az oxigén koncentrációja a levegőben, azaz akkor, ha a földgáz koncentrációja megnő a légtérben. 5 %-nál kisebb koncentrációban a földgáz nem veszélyezteti az ember egészségét. Nagyobb koncentrációban fojtó hatást vált ki, ugyanis csökkenti az oxigén arányát a levegőben.

Vészhelyzetet kiváltó okok

- Technikai
 - a rendszer meghibásodása (pl.: tömítés, csőtörés)
 - előregedés
- Természeti:
 - földrengés
 - villámcsapás
- Emberi:
 - kezelési hiba
 - baleset

Reagálás vészhelyzet esetén

Azonnal zárjuk el a főcsapot (gázfőelzáró). Nyissuk ki az összes nyílászárót. Oltsunk el minden nyílt lángot. Kapcsoljunk le minden elektromos készüléket, lehetőleg a tűzeseti főkapcsolónál. Semmiképpen se kapcsoljunk fel elektromos eszközt, illetve villanyt.

Gépjármű meghibásodásából eredő szennyeződések

A veszélyeztetett terület leírása

- zaj- és rezgésártalom,
- a szállítójárművek közlekedése során a kipufogógázzal SO₂, CO₂, CO, NO_x, korom, szénhidrogének, szilárd anyagok kerülhetnek a környezeti levegőbe.
- A telepen való tartózkodás alatt a szállító jármű felborulása esetén a földtani közeg, a felszíni és felszín alatti vizek szennyeződésének lehetősége áll fenn (üzemanyag elszóródás, kifolyás)

A veszélyeztetés hatásainak leírása

Olajfolyás

Az olaj talajbani mozgásánál alapvető különbséget kell tenni az olajnak, mint fázisnak szétterülése és a vízben oldott olaj mozgása között. Amíg ugyanis az oldott anyagok a szivárgó-és talajvízzel együttesen vándorolnak, addig az olaj laza közetekben, talajokban összefüggő olajtestet képez. Ha olaj hatol be a talajba, lényegében a nehézségi erő hatására húzódik lefelé és ún. olajtest alakul ki, melynek alakja és nagysága a talaj és az alatta elhelyezkedő földtani összetételétől és szerkezetétől, valamint az olaj mennyiségétől és fizikai tulajdonságaitól függ.

Ha a beszivárgott olajmennyiség meghaladja a szivárgási tartomány olajvisszatartó képességét, akkor az olaj egészen a talajvízig hatol. Elegendő nyomás esetén az elszivárgási hely alatt behatolhat a talajvízbe, ez esetben azonban a kapilláris zónában vízszintesen szétterül.

Talajszennyezés esetén a szennyezők polaritásuktól függően a talaj szervesen vagy szervetlenül kötődnek. Az olajszennyezések apolárisak miatt a szerves alkotókhöz (huminsavak, fulvosavak, humin, stb.) kapcsolódnak.

Levegőszennyezés

A levegőszennyezés elsősorban a belső égésű motorok által kibocsátott gázok (emisszió) miatt következik be. A közúti járművek levegőszennyezésének fő meghatározói a járműállomány száma és összetétele (járműfajták, azok korszerűsége és a karbantartástól függő műszaki állapota), területi eloszlása, az utak kapacitása és annak függvényében a forgalom folyamatossága, a forgalomirányítási rendszer fejlettsége, a településfejlesztési és városépítési jellemzők, a meteorológiai viszonyok, stb.

Zaj- és rezgésterhelés

A zaj- és rezgéskárosítás is függ a járművek mennyiségétől és állapotától, de azt befolyásolja a pálya, főként annak burkolatának minősége is. A jármű-pálya kapcsolat, valamint a járműrészek (alkatrészek) szilárd illesztése határozza meg elsődlegesen a rezgéseket, amelyek átadódnak, s így károsítják a környék épületeit, műtárgyait, egyéb létesítményeit. Az egyes járműfajták zajhatása igen eltérő.

Vészhelyzetet kiváltó okok

- Technikai
 - elöregedés, korszerűtlenné válás
 - nem megfelelő műszaki állapot

- Természeti:
 - földrengés,
 - szélvihar,
 - villámcsapás,
 - nagy mennyiségű csapadék.
- Emberi:
 - baleset
 - figyelmetlenség
 - nem megfelelő karbantartás
 - nem megfelelő használat

Reagálás vészhelyzet esetén

Ha a gépjárművezető vagy a telepen tartózkodó munkatársak az olajfolyást észlelik, akkor a járművet le kell állítani, az olajfolyás okát megállapítani, lehetőség szerint megszüntetni, az elfolyt olajt felitatni. A hibás eszközzel további munkavégzés nem történhet.

A reagáláshoz szükséges kéziszerszámok (olajtörő géprongy, fólia zsák, felitató homok, lapát) biztosítása szükséges. A szükséges szerszámok telephelyen és gépjárműben való rendelkezésre állását folyamatosan ellenőrizni szükséges.

Az olajjal szennyezett talajt fóliazsákba kell szedni. Az olajjal szennyezett eszközöket, alkatrészeket ronggyal megtörölni, az olajos rongyot fóliazsákba kell gyűjteni.

Az olajjal szennyezett talajt, rongyot, felitató anyagot veszélyes hulladékként kell kezelni.

Természeti eredetű vészhelyzetek

A veszélyeztetett terület leírása

Az éghajlati katasztrófák okozta károk a világ bruttó nemzeti termékéhez viszonyítva a XX. második felében jelentősen növekedtek. Ezért a vészhelyzet valószínűségéhez mérten elvárt a felkészülés ezen katasztrófákra.

- Geológiai (földrengés, földcsuszamlás)
- Hidrológiai (belvíz, rézsúcsúszás)
- Meteorológiai (szélvihar, nagy mennyiségű csapadék, aszály, hőség, rendkívüli hideg, villámlás)
- Egyéb (erdőtűz)

A veszélyeztetés okai, hatásainak leírása

Földrengés

A földrengés a Föld felszínének hirtelen rázkódása. A földrengések általában tektonikus eredetűek, de vulkánkitörések, föld alatti üregek beomlása stb. is okozhatnak földrengést. A földrengéskor felszabaduló energia rengéshullámokat kelt, amely hullámok eléri a Föld felszínét.

Földcsuszamlás

A talaj rendkívül sérülékennyé válik, ha a felette lévő elpusztul a növénytakaró, a víz és a szél szabad prédájává válik. Emellett a magaslát tetején összegyűlő vízfelesleg megnöveli

az alatta lévő laza föld- és kőrétegre nehezedő nyomást. A talaj szerkezete meglazul, így földcsuszamlás következhet be.

Belvíz

A belvíz olyan állóvíz, amely nagyobb esőzések, hirtelen hóolvadás vagy a talajvíz szintjének emelkedése miatt keletkezik. Azért nem tud természetes módon elszivárogni, mert a talaj felső rétegében a talaj szabad pórusai vízzel telítődnek.

Szélvihar

A szél a vízszintes nyomásgradiens hatására létrejövő légáramlás. A szélvihar a szárazföldön is komoly károkat képes okozni, a 60-70 km/h-nál erősebb szellőkések: szilárd építményekről leszakíthatja a tetőfedeleket, súlyosan megrongálhatja az energiaellátás és távbeszélő berendezések vezetékeit, könnyű épületeket dönthet össze, közlekedési zavarokat, akadályokat idézhet elő, fákat törhet ki.

Nagy mennyiségű csapadék

Az intenzív esőzés miatt a látásviszonyok és az útviszonyok egyaránt romlanak, ennek következtében megnő a balesetveszély. A vízelvezető rendszer rövid időn belül megtelik vízzel, az átereszeknél visszaduzzad és elárasztja az úttesteket, belvízszerű állapot alakul ki. A huzamosabb ideig elárasztott utak teherbírása csökken, a víz egyes esetekben alámoshatja az utat.

Aszály

Az aszály alapvető oka az, hogy huzamos időn keresztül nem hullik elegendő csapadék. Az ok lehet természeti eredetű, de az emberi beavatkozás révén előfordulhat, hogy nem jut elég pára a levegőbe ahhoz, hogy kialakuljanak az esőfelhők. A kiszáradás révén a növényzet elpusztul, a talaj szikesedése, eróziója hosszú távú problémákat eredményez a mezőgazdaságban.

Hőség

A hőség által veszélyeztetett csoportok kiemelten a csecsemők és fiatal gyermekek, a 65 évnél idősebbek, fogyatékosok, szívbetegségekben és magas vérnyomásban szenvedők. Természetesen hőérzettől és általános egészségi, fittségi állapottól függően bárkinek okozhat a kánikula egészségi panaszokat, kellemetlen tüneteket.

Rendkívüli hideg

A közlekedésben a fennakadást a hófúvások, hótorlaszok kialakulása, jégréteg kialakulása, illetve a rossz látási viszonyok okozhatják. Súlyos esetekben a gázvezetékek befagyása miatt a vezetékes gázellátás ideiglenesen leállhat, illetve az áramszolgáltatásban is zavar keletkezhet a megnövekedett fogyasztás vagy a vezetékekre fagyott jégréteg miatt. Nagy mennyiségű hó esetén a hó súlyától az épületek tetőszerkezete károsodhat.

Villámlás

A villámlás légköri elektromosság kisülése (fény- és hangtani jelenség, valamint mennydörgés kíséretében), amely a felhők között, illetve a felhők és a talaj között jön létre. Villámcsapás esetén az áramütés csak 10-20%-ban halálos, ha van a közelben életmentésre alkalmas személy, aki azonnal beavatkozik. Csonttöréssel csak akkor kell számolni, ha az áldozat leesett valahonnan, azonban szinte mindenkinél hallás- és látászavarok lépnek fel, mert az erős fény- és hanghatás (tartósan is) károsíthatja az

érzékszerveket. Az érzékszalódások akár órákig is eltarthatnak. A villámcsapás közvetve arra is hatással van, aki csak a közelében tartózkodik. A villám árama a földet érés helyétől a talajban minden irányban szétterjed. Ha ilyenkor a két lábfej közt feszültségkülönbség alakul ki, áramütés következik be. A villámcsapás helyétől számított 10 méteres körzet veszélyzónának minősül, a hegyekben azonban ennek kiterjedése még nagyobb. Minél távolabb áll valaki a becsapódás helyétől, annál kisebb feszültség érheti.

Erdőtűz

Olyan tűz, amely erdőben és egyéb fás területen keletkezik és terjed szét vagy amely egyéb földterületen keletkezik és erdőre és egyéb fás területre terjed át.

Jégeső

A jégeső a csapadék egy olyan formája, ami akkor alakul ki, amikor a zivatarban jelenlevő feláramlások a légkör extrém hideg rétegeibe esőcseppeket szállítanak magukkal, ahol azok szilárd halmazállapotúvá fagnak és a kialakuló jégszemek a zivatar leáramlásába kerülve a felszínre hullnak. Akkor beszélünk jégesőről, ha a jégdarabok átmérője eléri vagy meghaladja az 5 mm-t. Azt, hogy kialakul-e jégeső, az a körülmény dönti el, hogy a felhőben a jégszemek mennyire tudnak megnőni, egy bizonyos mérethatár fölött ugyanis a jégszem már nem képes elolvadni a zuhanás közben, és a talajra szilárd halmazállapotban hullik.

Reagálás vészhelyzet esetén

Földrengés

Maradunk védett helyen, amíg tart a rengés.

A rengés ideje alatt: Ne hagyjuk el az épületet, illetve ne próbáljunk meg bejutni, ugyanis a legtöbb sérülés ilyenkor történik (Pl. ledőlő kémény, lehulló vakolat, üvegcserep miatt). Az épületen belül igyekezzünk minél távolabb kerülni ablakoktól, üvegektől, könyvespolcoktól és olyan tárgyaktól, amelyek leesve sérülést okozhatnak. Keressünk menedéket az asztalok alatt, ajtókeretben, a helyiség sarkában. Ne használjuk a telefont feleslegesen csak életveszély esetén, mert a hatóságoknak szükségük van minden szabad vonalra.

A földrengést követően: Figyeljen az esetleges utórengésekre. A főrengést követő utórengés általában kevésbé veszélyes, de az erőssége hasonló lehet a főrengéshez. Az utórengés a meggyengült épületekben további károkat okozhat, és a mentési munkálatokat is veszélyeztetheti. Kisebb kezdeti tüzet elolthatunk kézi tűzoltó készülékkel vagy letakarással. Gázok és füst ellen védjük arcunkat, szemünket, a szabad bőrfelületet nedves ruhával. Segítsen a bajba jutott embereken. Takarítsa fel a kiömlött üzemanyagot, vegyszert vagy az egyéb gyúlékony anyagokat. Zárjuk el az elektromos készülékeket, az elektromos főkapcsolót. A gázvezeték főkapcsolóját csak szivárgás gyanújakor szabad elzárni, visszakapcsolni pedig csak szakembernek lehet!

Földcsuszamlás

Tartsa magát távol a földcsuszamlásnak kitett övezetektől. Ellenőrizze, van-e sérült vagy betemetett személy a földcsuszamlás közelében. Ellenőrizze van-e elszakadt villanyvezeték, megrongálódott közút, és ezt jelentse a helyi hatóságoknak. Ellenőrizze és jelentse az épületek alapjainak, kéményének vagy tetejének megrongálódását.

Belvíz

A belvíz lassan kialakuló természeti katasztrófa, ezért akut intézkedéseket nem kíván. Belvíz esetén általános az biztonsági előírások alkalmazása szükséges.

Szélvihar

Épületen belül: Az ajtókat, ablakokat zárjuk be. Ne menjünk ki a szabadba. Az esetleges sérülteket ne hagyjuk egyedül. Készüljünk fel áramszünetre (elemlámpa előkészítése). Szükség esetén áramtalanítsuk az elektromos berendezéseket.

Épületen kívül: Ha lehet, keressünk védett, stabil helyet (épület). Távol haladjunk a fáktól, épületektől, hogy a letört ágak, cserepek, üvegszilánkok ne okozzanak sérülést. Védjük szemünket a portól, fejünket a szél sodorta tárgytól, ágaktól. Rögzített tárgyakba kapaszkodjunk, hogy ne sodorjon el az erős szél. A járműveket, gyenge szerkezetű építményeket hagyjuk el, mert bentről nem lehet érzékelni a fenyegető veszélyt. Leszakadt villamos távvezeték megközelíteni is életveszélyes!

Szélvihar után: Sérültek felkutatása, kimentése, tüzek oltása, esetleges egyéb vészhelyzetek (pl.: gázszivárgás) felderítése és jelentése, törmelék eltakarítása, villamos áramszolgáltatás visszaállítása.

Nagy mennyiségű csapadék

Mindig meneküljünk magasabb területre, dombra. Kerülje ki az árkokat, vízmosásokat, patakokat. Ha gépjárműben ül, soha ne akarjon átkelni a vízen, keressen másik utat. Ha a víz már a bokája felett van, álljon meg és forduljon vissza, keressen másik utat. Ne keljen át elárasztott területen, a víz mélysége csalóka lehet. Éjszaka legyen fokozottan óvatos kedvezőtlen időjárási körülmények esetén, mert a jelentkező vészhelyzetet ilyenkor a legnehezebb észrevenni.

Aszály

Az aszály nem jelent közvetlen vészhelyzetet az üzem működésére. Aszály esetén figyelni kell a zöldfelületek megfelelő locsolására. Az aszály jelensége együtt járhat a nagy hőséggel. Az ehhez kapcsolódó intézkedéseket lásd a hőség címszónál.

Hőség

Veszélyeztetett csoportok: 65 évnél idősebbek, fogyatékosok, szívbetegségekben és magas vérnyomásban szenvedők. Fontos az üzem területén a megfelelő légcseré és a munkavédelmi szempontból előírt védőital biztosítása. Azok, akik szívgyógyszert szednek, a vízajtás mellett is fogyasszanak elegendő mennyiségű folyadékot, azaz a szokásosnál egy literrel többet a forró napokon! A 65 évnél idősebbek, különösen a szívbetegségekben és magas vérnyomás betegségben szenvedők a melegben fokozódó panaszaikkal azonnal forduljanak orvoshoz! Nagy melegben zuhanyozzon langyos vagy hideg vízzel akár többször is! Amennyiben lehetőség van a nyílászárók (pl.: ablakok) lesötétítésére, akkor azt meg kell tenni. Kerülni kell a magas koffein és cukortartalmú szénsavas üdítőitalok bevitelét. A burkolt és zöld felületek locsolása.

Erdőtűz

Az épület közelében található összes gyúlékony anyagot rakja át zárt és védett helyre, hogy megakadályozza a tűz továbbterjedését. Zárjon el az épület közelében lévő minden gáz- vagy üzemanyag csapot. Tegye lehetővé a tűzoltókocsi akadálymentes közlekedését. Ne hagyja el az épületet, kivéve, ha nem egészen biztos abban, hogy biztonságban lesz. Csukja be az összes ablakot és ajtót, a nyílásokat zárja el nedves rongyokkal.

Jégeső

Jégeső esetén összehajtott ruhadarabbal, vagy összefont karjainkkal óvhatjuk fejünket a sérüléstől. A szabadban tartózkodva soha ne álljunk fa alá a vihar idején! Lehet, hogy a lomboszat valamelyest megóvjja az esőtől, esetleg a jégtől, de fennáll a villámcsapás veszélye, illetve a fáról esetleg letörő ágak, vagy a fa kidőlése okozhat sérülést.

Kárelhárítás során keletkező veszélyes hulladékok

Havária esemény során a lehetséges hulladékok körét csak részben lehet meghatározni, ugyanis az függ a káresemény fajtájától és az esetlegesen résztvevő kémiai/biológiai anyagoktól.

Ennek megfelelően a haváriák egy részénél a bekövetkezést követően szükséges a Szakember bevonásával meghatározni a keletkező hulladékokat.

A védekezés során keletkező egyéb, előre kalkulálható hulladékok a következők:

HAK	Hulladék megnevezése	Hulladék fajta
15 02 02*	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat	Veszélyes anyagokkal szennyezett felitató anyag (rongy, homok, abszorbens)
15 02 02*	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat	Veszélyes anyagokkal szennyezett védőruha, védőeszközök
15 02 03	abszorbensek, szűrőanyagok, törlőkendők, védőruházat, amely különbözik a 15 02 02-től	Nem veszélyes anyagokkal szennyezett felitató anyag (rongy, homok, abszorbens)
15 02 03	abszorbensek, szűrőanyagok, törlőkendők, védőruházat, amely különbözik a 15 02 02-től	Nem veszélyes anyagokkal szennyezett védőruha
17 05 03*	veszélyes anyagokat tartalmazó föld és kövek	Szennyezett föld és kövek
18 02 02*	egyéb hulladék, amelynek gyűjtése és ártalmatlanítása speciális követelményekhez kötött a fertőzések elkerülése érdekében	Fertőző anyaggal érintkező védőruha, védőeszközök
18 02 02*	egyéb hulladék, amelynek gyűjtése és ártalmatlanítása speciális követelményekhez kötött a fertőzések elkerülése érdekében	Fertőző anyaggal érintkező védőruha, védőeszközök

1. táblázat: Havária során előforduló hulladékáramok

Kárelhárítási anyagok és eszközök meghatározása

Kárelhárító eszközök és anyagok

Az alábbi kárelhárításhoz szükséges anyagok és eszközök lehetnek szükségesek a telephelyen:

Anyagok és eszközök	Helye	Darabszám
Lapát	Kárelhárítási hely	min. 2
Seprű	Kárelhárítási hely	min. 1
Tűzoltó készülék	Egész telephely területén (készenlétbe tartás helyén)	nem meghatározott
Sárga-fekete színű jelölő szalag vagy láncos bója	Kárelhárítási hely	min. 1
Mentődoboz	Kijelölt elsősegélynyújtó hely	min. 1
Hírközlő eszköz (mobiltelefon)	Munkatársaknál	nem meghatározott
Műanyag zsák (lehetőleg ADR minősítésű)	Kárelhárítási hely	min. 2
Törölő- vagy felitató rongy	Kárelhárítási hely	nem meghatározott
Felitató homok	Kárelhárítási hely	min. 50 liter

2. táblázat: Kárelhárító eszközök

A kárelhárítási hely helyszínét szükséges kijelölni, majd a kijelölést követően jelen dokumentáció mellékleteként csatolt telepi áttekintő térképen jelölni. A kárelhárítási helyre a „kárelhárítási eszközök helye” feliratot ki kell helyezni, valamint az ott készenlétben tartott eszközök listáját ezen fel kell tüntetni. Az elhasznált kárelhárítási anyagokat és eszközöket a kárelhárítást követően azonnal pótolni kell.

Védőeszközök

A kijelölt kárelhárítási helyen az alábbi védőeszközökre lehet szükség:

- Egyszer használatos vegyszerálló gumikesztyű
- Légzésvédő maszk
- Védőszemüveg

Tárgyi védőeszközök pontos meghatározása az Egyéni védőeszközök juttatásának rendje dokumentációban történik. A védőeszközöket zárt csomagolásban szükséges tárolni a károsító hatásoktól védve.

Útmutató a hulladékgazdálkodási tevékenység során felmerülő Havária-események kezelésére
Havária-terv

Összeállította:

Szalisznyó Ferenc
környezetvédelmi megbízott
2024

