

15. sz. melléklet

HAVÁRIA (VESZÉLYELHÁRÍTÁSI) TERV

Információk és intézkedések gyűjteménye az MOL Kommunális Hulladékhasznosító Mű, Százhalombatta telephelyén katasztrófa védelmi tevékenységének vezetésére, irányítására és végrehajtására

2025. június 17.

1. Általános rész

A terv célja és alkalmazási köre

Magyarország Alaptörvénye 53. cikke szerint, a 2011. évi CXXVIII. katasztrófavédelemről szóló törvény 44. §-a alapján, - a 234/2011. (XI.10.) Kormányrendelet 29.§-a értelmében - a lakosság biztonságának és biztonságérzetének növelése céljából, a természeti és civilizációs katasztrófák elleni védekezés hatékonyságának fokozása, a katasztrófavédelmi szervezetrendszer erősítése, a katasztrófavédelmi intézkedések eredményességének növelése érdekében a veszélyhelyzet időszakában végrehajtandó szükséges veszélyelhárítási feladatokat tartalmazza.

A terv magába foglalja a katasztrófa védelmi tevékenységek vezetésének irányításának és végrehajtásának feladatait a veszélytípusok megoszlása szerint.

A tervben megtalálhatóak azok a tervezett szakalegységek, azok tervezett létszáma, illetve az, hogy tervezetten milyen anyagi és technikai eszközök szükségesek a veszélyhelyzet felszámolásához.

A terv alapként szolgál az üzemi területet fenyegető bármilyen civilizációs veszélyek és elemi csapások következményeinek felszámolására. A terv elkészítésének szabályait, a tervkészítésre kötelezettek körét, a terv tartalmát, valamint a jóváhagyás rendjét a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról a 2011. évi CXXVIII. törvény végrehajtásáról szóló 234/2011 (XI. 10.) Kormányrendelet tartalmazza.

A veszély-elhárítási terv információk és intézkedések gyűjteménye. A veszélyhelyzetek leküzdéséhez alapvetően az szükséges, hogy akiket érint, megkapják a kellő információkat. Az érintetteknek megfelelő ismeretekkel kell rendelkezni a terv tartalmáról, a benne foglalt feladatokról.

A veszély-elhárítási tervhez kapcsolódó előírások

- 1./ Magyarország Alaptörvénye (2011. április 25.)
- 2./2011. évi CXXVIII. Törvény a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról
- 3./ 234/2011 (XI. 10.) Kormányrendelet a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról szóló 2011. évi CXXVIII. törvény végrehajtásáról
- 4./ 62/2011. (XII.29.) BM rendelet a katasztrófák elleni védekezés egyes szabályairól

2. Társaság, telephely alapadatai

A Társaság megnevezése: MOL Nyrt.

A Társaság székhelye: 1117 Budapest, Dombóvári út 28.

2.1. A telep alapadatai

Név: Kommunális Hulladékhasznosító Mű, Százhalombatta

Cím: 2440 Százhalombatta külterület 067/66, 067/88, 067/90, 067/92, 067/94, 067/97, 067/100, 067/103, 067/106, 067/108, 073/8, 089/13 és 089/35 hrsz. - telekalakítást követően a jogutód hrsz(ek)

Területe a hulladékhasznosító létesítménynek: 130.000 m²

2.2. Az Energetikai Hulladékhasznosító tevékenysége és főfeladatai:

Az Energetikai Hulladékhasznosító a települési szilárd hulladékok égetéssel történő ártalmatlanítására és termikus energia hasznosítására létesült.

A Létesítmény 70 km-es körzetében keletkező kommunális hulladék (fűtőértéke átlagosan 8-9,5 MJ/kg) elégetésekor jelentős hőenergia szabadul fel, amely a kazánban gőzt fejleszt. A gőz egy 33 MW teljesítményű elvételes, kondenzációs turbó-gépcsoportra vezetjük, amivel villamos energiát

állítunk elő. A megtermelt villamos energia és a maximum 80 t/h mennyiségű, 16 bar nyomású 290°C hőmérsékletű gőz a MOL Dunai Finomítójában kerül felhasználásra.

Az égetés során keletkező salak az elégetett hulladék súlyának kb. 20-22 %-a, térfogatának csupán egy tizede. A hulladék tökéletes kiégését rostély és a tűztér kialakítása teszi lehetővé. A hulladék a magas tűztér hőmérsékleten (1000-1100 °C) teljesen kiég, ezért a salak steril, csírámentes, bomló, erjedő anyagokat nem tartalmaz.

A füstgázok károsanyag-tartalmának határértékek alá csökkentéséről egy többlépcsős füstgáztisztítási eljárás gondoskodik. Ennek az eljárásnak alapvető elemei:

- Elektrofilter: a szálló pernye leválasztását végzi, maximum 20 mg/Nm³ katalizátorra menő füstgáz portartalom elérése érdekében
- az SCR DeNO_x, amely a tűzvezetés optimalizációja ellenére keletkezett NO_x mennyiségét a forró füstgázba porlasztott ammóniavíz és többmodulos katalizátor elemek segítségével csökkenti 40 mg/Nm³ valamint a dioxinok és furánok mennyiségét 0,1 ng/Nm³ koncentráció alá.
- Reaktor: a füstgáz HCl, SO₂, valamint HF tartalmának csökkentésére szolgál mész alapú abszorbens befúvásával, dioxinok, furánok, gőzfázisú nehézfémek koncentrációjának csökkentésére aktív szén (vagy lignit koks) befúvásával, valamint a reakció fokozásáért víz beporlasztásával éri el a kívánt hatást. Az abszorbens és adszorbens anyagok sztöchiometrikus mennyiséghez képest túladagolásra kerülnek, de a zsákosszűrőn leválasztott anyag – részarámban – visszaforgatásra kerül.
- Zsákosszűrő: A porzsákok megtisztítják a füstgázt minden szilárd szennyeződéstől. Ezek a szennyeződések a maradék pernye, a reakció sók, a többlet abszorbens és az adszorbens. A zsákok felületéről a felapadt füstgáztisztítási maradékanyag sűrített levegő segítségével kerül eltávolításra.
- Mosó: feladata a füstgáz visszahűtése olyan hőmérsékletre, ahol kondenzálódik a füstgázban lévő nedvesség és megköt minden további szálló port és savas gázokat. A mosóvíz pH értékét sósav vagy nátronlúg adagolásával állítjuk be. A távozó füstgázt fordulatszám szabályzós motorral ellátott ventilátor nyomja a 80 m magas kéménybe.

2.3. A Mű műszaki adatai:

Engedélyezett égetési teljesítmény: 360.000 t/év

A kazán égetőtelteljesítménye: 45 t/ó

Kazánok száma: 1 db

Hulladék fűtőértéke min.: 6,5 MJ/kg, max.: 12 MJ/kg

Kazántípus: 1 dobos, 4 huzamú, természetes cirkulációjú, membránfalas

Rostélytípus: tolórostély

A kazán gőzteljesítménye: 139 t/ó

Gőzparaméterek: 50 bar, 425 °C

Fűtőolaj égők: 2 db/kazán (35 MW/db)

Turbina típus: elvételes, kondenzációs

Turbógépcsoport teljesítménye: 33 MW

Elvételi gőz paraméterei: 15 bar, 290 °C

Elvételi gőz mennyiség: max. 60 t/ó

Generátor típusa: 3 fázisú szinkrongenerátor

Hő hasznosítás: villamosenergia-termelés és iparigőzszolgáltatás

Füstgáztisztítás: félszáraz eljárás

Kéményen távozó füstgáz hőmérséklete: 72 °C

Kémény magassága: 70 m

2.4. A telephely építményei:

Jel		Szerkezetük	Szintek száma
1.	Üzemi főépület	mélyvázás, függönyfalas	45,17 m
2.	Iroda épület és látogató központ	vasbeton	2
3.	Műszaki raktár	vasbeton, függönyfalas	5 m
4.	Kémény	rozsdamentes acél	70 m
5.	Mérlegház	acélszerkezet	2
6.	Transzformátor kert	vasbeton	fszt.
7.	Turbina csarnok, vízelőkészítő	vasbeton, függönyfalas	fszt.
8.	Fűtőolaj tároló	fémtartály	fszt.
9.	Ammóniavíz tartály	műanyag tartály	fszt.
10.	Légűtéses kondenzátor	acélszerkezet	10 m

2.5 Létszámadatok

Az Energetikai Hulladékhasznosító összlétszáma (várhatóan): 43 fő

Létszámok műszakonként:

Hétköznap:

- délelőtt (06-16): 35 fő
- délután (14-22): 4 fő
- éjszaka (22-06): 4 fő

Hétvégén:

- délelőtt (06-14): 8 fő
- délután (14-22): 4 fő
- éjszaka (22-06): 4 fő

Egyszerre a telephelyen tartózkodók létszáma ennél lényegesen több lehet. Leállás alkalmával a karbantartást végző dolgozók létszáma 80-90 fő, üzemelés idején a beszállítók személyzete egyidőben akár 100 fő is lehet, továbbá amennyiben látogató csoport van a területen, az ~ 40 főt jelent.

2.6 A telephely környezete

Az érintett területet keletről a 40-es számú Pusztaszabolcs-Pécs és a 40a számú Budapest-Pusztaszabolcs vasútvonalak határolják, a vasútvonaltól keletre a százhalmibattai MOL Dunai Finomító helyezkedik el. Északról ipari besorolású területeken kialakított mezőgazdasági parcellák, majd a Százhalmibattai Ipari Park, nyugatról a 6-os számú, Budapest-Pécs-Barcs elsőrendű főút, délről pedig a 6-os főutat a Dunai Finomítóval összekötő 51309 sz. út határolja.

A telephely megközelíthetősége: A tervezett létesítmény telepítési helye Százhalombatta város központtól DK-i irányban 2 km távolságra található. Megközelítése a 6-os főútról, vagy a Budapestet Péccsel összekötő M6-os autópálya 1,5 km távolságra lévő, a 28 km-nél található lehajtójától lehetséges.

2.7 Geológiai adatok

- domborzati viszonyok: sík
- jellemző növényzet: tölgy-kőris-szil ligeterdők, gyöngyvirágos tölgyes, zömében keménylombos, kisebbrészt fenyőerdők, sziki növényzet, (külterületi ingatlanok jogszabály által kihirdetett védett természeti területet és a természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény 23. § (2) bekezdés alapján ex lege védett természeti területet, illetve természeti értéket nem érintenek);
- a Duna kb. 2,5 km-re a teleptől keletre folyik.

2.8 Meteorológiai jellemzők

- uralkodó szélirány: 320° - 340°
- átlagos szélsébség: 1,5 — 3,5 m/sec
- átlagos hőmérsékletek:
 - tavasz: 11,5 °C
 - nyár: 21,0 °C
 - ősz: 11,0 °C
 - tél: 0,6 °C
- átlagos csapadék: 900 - 1000 mm/év
- levegő függőleges stabilitása: INVERZIÓ

Inverzió: akadályozza a levegő felfelé történő szétoszlását, a légkör legalsó rétegében a függőleges irányú légmozgást, mert a földfelszín-közeli, kisebb légtömegek felemelkedve melegebb, még kisebb sűrűségű környezetbe kerülnek, ahol így felhajtóerő nem hat rájuk, ami kedvező feltételeket teremt a mérgező anyagok magas töménységének megtartásához. A felszálló légáramlatok hiánya, a talajfelszíni hőmérséklet alacsonyabb, mint a levegő hőmérséklete. Ennek hatására inverzió idején leáll a felhőképződés, illetve a levegő nedvességtartalma a földfelszín közvetlen közelében, köd formájában válik láthatóvá. Kedvez a füst, köd kialakulásának. Az inverziót kísérő gyakori jelenség az is, hogy a kéményből távozó füst nem száll föl, hanem a kémény fölött reked.

2.9 Közmű- és energiaellátás

- Elektromos energia: az üzem önellátó, a házi üzem villamos energia ellátásán felüli mennyiséget a MOL Dunai Finomítójának adja át. Leállás esetén egyrészt diesel generátorok, továbbá a MOL Dunai Finomítójával fennálló termelői vezeték biztosítja a villamosenergia ellátást.
- Fűtőolaj: a fűtőolaj ellátást tartálykocsi segítségével a Dunai Finomító biztosítja.
- Vízellátás: az ivóvíz a Százhalombattai ipari park felől a Fővárosi Vízművek Zrt. szolgáltató biztosítja, illetve ipari vizet a MOL Dunai Finomító hálózatából jut a Műbe.
- Kommunális szennyvíz: MOL Dunai Finomító hálózatába van vezetve.
- Ipari szennyvíz: MOL Dunai Finomító hálózatába van vezetve
- Csapadékvíz: a burkolt felületekről összegyűlő csapadékvizek gyűjtését és elvezetését külön csapadékcatorna-rendszer biztosítja.

3. A veszélyeztetés jellege, hatása, megszüntetése

A balesetek és a nyomukban kialakuló vészhelyzetek részét képezik az életnek. Közülük nem egy annyira súlyos, hogy katasztrófaként említhető, melynek két fő oka lehet, a természeti vagy ipari, ember okozta katasztrófa. Az utóbbi lehet véletlen vagy szándékos.

3.1 Intézkedések személyi sérülés esetén

- Amennyiben a bekövetkezett rendkívüli esemény során személyi sérülés történik, az életveszély elhárítása az elsődleges.
- Ezt követően értesíteni kell a mentőket.
- A sérültet a veszélykörzetből szélirányba ki kell hozni.
- Ha az anyag a szembe került, azonnal több percen át bő vízzel le kell öblíteni. A szennyezett ruhadarabot el kell távolítani, majd az érintett bőrfelületet le kell törölni és bő, szappanos vízzel le kell mosni.
- A kikerkező mentőket tájékoztatni kell az eseményről.

3.2 Intézkedések hulladékszállító gépjármű tűz esetén

- Amennyiben a bekövetkezett rendkívüli esemény során a gépjárműben tűz keletkezik, akkor értesíteni kell Tűzoltóságot és a Rendőrséget.
- A tűz oltása a rendelkezésre álló eszközökkel (azok használhatóságáig és alkalmazhatóságáig) a gépkocsivezető feladata.
- Az oltást úgy kell végezni, hogy a saját testi épségét ne veszélyeztetése és megakadályozza a tűz tovább terjedését a rakomány, vagy a környezet felé.
- A füstmérgezés elkerülése érdekében az illetékteleneket távol kell tartani és a széloldalon kell tartózkodni.

3.3 Intézkedések raktározás esetén

- Amennyiben a bekövetkezett rendkívüli esemény során a tárolt anyagoknál tűz keletkezik, akkor értesíteni kell Tűzoltóságot és a Rendőrséget.
- Az üzem személyzete a kezdődő tárolt anyagok oltását csak a rendelkezésre álló eszközök használhatóságáig, alkalmasságáig a saját testi épségének veszélyeztetése nélkül végezheti.
- A rendelkezésre álló eszközökkel, saját biztonságuk kockáztatása nélkül- a környezetet biztosítani kell és meg kell akadályozni a tűz tovább terjedését.

3.4 Intézkedés kiszóródás esetén

- Amennyiben a hulladék rakodása során a rakodás környezetébe kis mennyiségű szilárd hulladék kiszóródik, azt azonnal és maradéktalanul fel kell takarítani, megakadályozva a hulladék járművek és/vagy a szél általi elhordást.
- A talajra került hulladékot fel kell szedni (söpörni, lapátolni), hogy a visszamaradt felület biztosan szennyeződésmentes legyen. A felszedett hulladékot a hulladékbunkerbe kell rakni.
- A rakodást a takarítás idejéig fel kell függeszteni azon az ürítőponton.

3.5 Intézkedés forgalom akadályozása esetén

- Ha a bekövetkezett rendkívüli esemény akadályozza, vagy jelentősen korlátozza a közút forgalmát, akkor értesíteni kell a területileg illetékes Rendőrkapitányságot.

3.6 Intézkedés technológiából fakadó rendkívüli esemény esetén

3.6.1 Túlnyomás, előírástól eltérő üzemi paraméterek

- Technológiai, erőművi folyamatoknál túlnyomás (45-60 bar) van a gőz-víz rendszerekben, így a tápvízrendszerben, a kazánban, a turbógép csoportnál.
- A kazán, hatósági előírásoknak megfelelő védelmi rendszerekkel van ellátva (dobvízszint, dob-, gőznyomás védelem, gőzbiztonsági szelepek). A védelmi rendszerek gondoskodnak a túlnyomás elengedéséről és a kazán leállításáról.
- A turbina és generátor szintén rendelkezik az előírásoknak megfelelő védelmekkel (túlnyomás, túlfordulat, tengely-elmozdulás, stb.).
- A turbinánál a legfőbb veszélyt a kenő- és szabályzó olaj begyulladás okozhat, ez azonban nem jelenthet veszélyt a Mű-től 1 km-re lévő lakott területre, ipari üzemekre.

3.6.2 Robbanást előidéző anyag bekerülése a tűztérbe

- Amennyiben a hulladékkal bekerülő robbanóanyagot a szállítás és ürítés során nem veszik észre, az a kazánba bekerülve felrobban. Robbanás következtében fellépő károsodásnál az alábbi sérülési fokozatok lehetnek, ha figyelembe vesszük, hogy a tűztér térfogata kb. ~8000 m³.
- Kisebb robbanásnál nem történik maradandó károsodás (pl. kemping gázpalack). A huzatjelző túlnyomást jelez, valamivel nagyobb robbanásnál (pl. háztartási gázpalack) még mindig nem történik maradandó károsodás, a túlnyomás a kémény felé távozik, salakkihordó burkolata sérülhet, kémlelő nyílások kitörhetnek.
- Amennyiben a robbanás a kazán csőszerkezetét, falazatát megsérti, vagy esetleg az a környező berendezéseket is érinti, a kazánt, így az egész üzemet le kell állítani.

3.6.3 A hulladékkal vegyi, illetve mérgező anyag kerül be

- Vegyi anyag kerül be a Hulladékhasznosító Műbe, amit a szállítás során nem vesznek észre, az a kazánba kerülve ~1000 CO-on elég, a vegyi reakció lejátszódik és a filteren megszűrt füstgázzal a környezetbe kikerül. Hatását felmérni csak konkrét eset alapján lehetséges elvégezni, amikor ismerjük az anyag összetételét és mennyiségét.

3.6.4 Bunkertűz

- Az egyik potenciális veszélyforrás, ami már elő is fordult hasonló égetőműveknél, a bunkertérben a szemét begyulladása. Ennek megelőzésére folyamatos hőkamerás megfigyelőrendszer működik, amely automatikusan elindítja az adott helyen a vízzel való oltást. A tűz oltására vízágyúk vannak beszerelve. Az épület acélszerkezete tűz gátló festéssel van ellátva a fokozott tűzállóság érdekében.

3.6.5 Aktívszén begyulladása

- A tároló silók úgy vannak kiképezve, hogy a szénpor begyulladása esetén, a hőmérséklet emelkedését jelezze a szolgálatnak, akik a beépített oltóberendezéssel haladéktalanul el tudják kezdeni az aktívszén siló inert gázzal való elárasztását.

3.6.6 Égetett mészpor kiömlése

- A mészpor silók kármentő medence fölött vannak elhelyezve, így a kiömlött anyag nem kerülhet a védett csatornába és egyéb területekre. A kiömlött mészpor összetakarítását szárazon kell végezni, mivel az vízzel érintkezve heves hő fejlődéssel járó reakcióba kezd. Az égetett mészpor biztonsági adatlapja a Veszélyelhárítási Terv mellékleteként szerepel.

3.6.7 Füstgázkibocsátás, levegőszennyezés

- Az Energetikai Hasznosító Mű korszerű füstgáztisztító berendezéssel lett ellátva, így minden európai és hazai jogszabály előírásainak megfelel a kibocsátott füstgáz káros anyag koncentrációja. Üzemzavar esetén, ha a félórás átlag meghaladja az engedélyezett szintet 3 egymást követő időszakban, meg kell kezdeni az üzem leállítását.

4. Riasztás, értesítés, tájékoztatás

A telephelyen kiépítésre kerülő riasztórendszerek úgy üzemelnek, hogy a mindenkori főgépész kap először jelzést, bármilyen veszélyhelyzet alakul ki. A veszély mértékének megfelelően intézkedik és értesíti a megfelelő szintű vezetőket, a riasztási tervnek megfelelően.

A veszélyhelyzet felmérése alapján, ha szükséges, külső segítséget kér:

Általános segélyhívó: 112

Tűzoltóság: 105

Mentők: 104

Rendőrség: 107

Területileg illetékes Környezetvédelmi és Természetvédelmi Hatóság:

- 06 1 7766 280
- munkaidőn kívül: 06 30 200 95 61

4.1 Telefonon történő segítségkérés tartalma

- A bejelentő neve, telefonszáma
- A rendkívüli esemény tömör meghatározása,
- Életveszélyben lévő személyek száma, súlyos sérülést szenvedett személyek száma, a sérülés jellege,
- Az esemény pontos helye (cím, útszám, km-szelvény, menetirány, tájékozási pont)
- Milyen veszély keletkezett, mely épületet/műtárgyat érinti
- Milyen műszaki mentésre van szükség (gép, eszköz, anyag, beavatkozó igény)

4.2 Intézkedések sorrendje

- Tájékoztató a bekövetkezett esemény veszélyeiről,
- Életveszély elhárítása,
- Keletkező tűz oltása,
- Segítségkérés, bejelentés az illetékes hatóságnál,

- Helyszín biztosítása, lezárása, a közlekedők tájékoztatása,
- További sérülések, megakadályozása,
- Elsősegélynyújtás,
- Veszély és/vagy a szennyeződés terjedésének megakadályozása.

4.3 Értesítési lánc, az értesítés tartalma

A szükséges segélykérést követően a telefonon értesíti a kijelölt illetékes munkatársat az alábbiakról:

- Neve, telefonszáma,
- A rendkívüli esemény tömör meghatározása,
- Életveszélyben lévő személyek száma, súlyos sérülést szenvedett személyek száma, a sérülés jellege,
- Az esemény pontos helye (cím, épület, technológia, műtárgy megnevezése),
- Milyen veszély keletkezett, mit veszélyeztet,
- Milyen műszaki mentésre van szükség (gép, eszköz, anyag, beavatkozó igény)
- Az illetékes munkatárs haladéktalanul értesíti a Hulladékhasznosító vezetőjét és intézkedik a káresemény felszámolásához szükséges anyag, eszköz és személyi állomány felkészítéséről és azonnali felvonultatásáról,
- Eközben felveszi a kapcsolatot a kivonuló hatóság beavatkozás-vezetőjével és minden szükséges információt a rendelkezésre bocsát, ami a biztonságos kárelhárítás érdekében szükséges.

4.4 Tűzjelzés esetén az alábbiak fognak történni:

- Tűzriadó (hangjelző és jelzőfény)
- A szellőzőrendszer leállítása és áramtalanítása
- Tűzgátló ajtók bezárása
- Hő- és füstelszívó rendszerek vezérlése
- A tűzoltási folyamat elindítása (ahol automatikus rendszer van)
- Egyéb riasztórendszerek elnémítása (pl. gázveszély-riasztó)
- Felvonók leállítása

4.5 A riasztás szövege:

Figyelem! Figyelem! Veszélyhelyzet! Veszélyhelyzet! A telep részének megnevezésével pl. bunkertűz, vagy sósav ömlés, vagy mérgező gőzfelhő!

Riasztás elrendelésére jogosult személyek:

- Létesítményvezető,
- Hulladékhasznosító Mű üzemvezető,
- Hulladékhasznosító Mű mindenkor műszakvezető,

4.6 Hulladékhasznosító Mű leállítása

A Technológiai Utasításban foglaltak szerint, illetve a veszélyhelyzettől függően a Üzemet le kell állítani!

Leállításra jogosult:

- Létesítményvezető,
- Üzemvezető,
- mindenkor Műszakvezető.

5. Veszély-elhárítási mentés megszervezése

5.1. Mentési törzs

- Vezetője: Létesítményvezető
- Tagjai:
 - o Üzemvezető
 - o mindenkori Műszakvezető
 - o EBK (munkavédelem)

5.2 Egészségügyi ellátás

Mivel minden műszakban van beosztva képzett elsősegélynyújtó, így az esetleges sérültek elsősegélyben részesítése — bármikor történik baleset — szervezeten történik.

Lúg, vagy sav okozta marás, gőz okozta sérülés megelőzésére védőfelszerelés áll rendelkezésre, amennyiben előfordul sérülés, az alábbi gyors elsősegélynyújtás szükséges:

- Lúg esetén: vízzel lemosás, borsavas öblítés zsíros krémmel bekenni, tejet inni, vízitatás; hánytatás nem szabad.
- Sav esetén: szappanos, vagy sima vízzel mosás; ha a bőr felhólyagosodik, akkor már TILOS vízzel mosni.
- Sósavgőz belélegzése: vízitatás, hánytatni NEM SZABAD!
- Szemsérülésnél folyó vízzel öblíteni 10-15 percig közben a szemet mozgatni minden irányba.

Természetesen a legelső feladat a sérülteket tiszta, szabad levegőre, területre vinni és azonnal orvost hívni! A sérülteket szakképzett egészségügyi szerveknek átadni, (mentők, egészségügyi szolgálat).

6. Kivitelezés során az alábbi esetekben következhetnek be veszélyhelyzetek

Amennyiben a kivitelezés során a felszín alatti közeget szénhidrogén szennyezi el, kisebb szennyezés esetén homokkal lokalizálható a szennyezés, és a szennyezett részt engedéllyel rendelkező hulladékgyűjtőnek kell átadni. Ha a beszivárgó szénhidrogén - szennyeződés mennyisége nagyobb, mint a telítetlen talajrétegek szénhidrogén visszatartó képessége, a szennyeződés lehatolhat a mélyebb talajrétegekbe, akár a talajvízszintig is, ekkor komolyabb kármentesítésre kerülhet sor (pl.: talajcsere és egyéb) a helyszíni lokalizáció után.

Javasolt intézkedések:

- Gépek karbantartása, javítása az építési területen csak az arra kijelölt területen lehetséges.
- Az esetleges talaj- vagy talajvíz szennyezés esetén – annak mértékével arányos - kárelhárítást (homokterítés, lokalizáció) azonnal el kell kezdeni és indokolt esetben értesíteni kell az illetékes Katasztrófavédelmi Hatóságot.

A kivitelezés megkezdése előtt munkabiztonsági-, folyamatbiztonsági- és kockázatelemzés alapján kerül meghatározásra a többek között az emberi életre, testi épségre vonatkozó veszélyek, veszély helyzetek, valamint kerülnek kidolgozásra azok bekövetkezése esetén szükséges intézkedések. A részletes veszélyhelyzeti tervben kijelölésre kerülnek az események kezeléséért felelős személyek és hatáskörük.