

Operater: „BINGO“ D.O.O. EXPORT-IMPORT TUZLA

PLAN ZA SPREČAVANJE NESREĆA VEĆIH RAZMJERA
U POGONU ZA PROIZVODNJU SAPUNA I
DETRDŽENATA, SREDSTAVA ZA PRANJE I POLIRANJE I
REGISTROVANIH SPOREDNIH DJELATNOSTI OPERATERA
“BINGO” D.O.O. EXPORT-IMPORT TUZLA
POSLOVNA JEDINICA „DITA 1977“ TUZLA

SADRŽAJ

Uvod

1. Organizaciona struktura i kadrovi

- 1.1 Uloga i odgovornosti osoblja koje je zaduženo za upravljanje nesrećama velikih razmjera
- 1.2 Potreba za obučavanjem osoblja koje je zaduženo za upravljanje nesrećama velikih razmjera
 - 1.2.1 *Informacije o potrebi za obučavanjem*
 - 1.2.2 *Programi obuke koji su organizovani do trenutka izrade ovog Plana*
 - 1.2.3 *Učešće zaposlenih*

2. Identifikacija i evaluacija nesreća velikih razmjera

- 2.1 Identifikacija aktivnosti i događaja koji mogu prouzrokovati nesreće velikih razmjera
- 2.2 Identifikacija faktora koji mogu doprinijeti nesreći velikih razmjera
- 2.3 Procjena vjerojatnosti i frekvencije nesreća velikih razmjera

3. Kontrola rada pogona i postrojenja

- 3.1 Procedure i uputstva za siguran rad
- 3.2 Održavanje postrojenja, procesa i opreme

4. Upravljanje promjenama u radu postrojenja

5. Plan upravljanja u izvanrednim situacijama

- 5.1 Procedure za identifikaciju predvidljivih izvanrednih situacija
- 5.2 Obuka osoblja

6. Praćenje djelotvornosti (monitoring)

- 6.1 Redovita procjena sukladnosti sa postavljenim ciljevima
- 6.2 Ispitivanje i poduzimanje korektivnih mjera u slučaju nesukladnosti

7. Audit i kontrola

- 7.1 Periodična sustavna ocjena Plana sprječavanja nesreća velikih razmjera, te efikasnosti i primjenjivosti sustava sigurnosnog upravljanja
- 7.2 Dokumentiranje kontrole uspješnosti sustava sigurnosnog upravljanja i njegovo noveliranje od strane rukovodstva

UVOD

Zbog same prirode tehnološkog procesa pogona Društva i fizičko-hemijskih osobina tvari koje u njemu učestvuju postoji opasnost od nesreća velikih razmjera u smislu ekoloških katastrofa pa je urađen plan za njihovo sprečavanje.

1. ORGANIZACIONA STRUKTURA I KADROVI

U Društvu su utvrđene odgovarajuće osnovne unutrašnje organizacione strukture vezane za obavljanje poslova i zadataka u okviru registrirane djelatnosti.

Tabela br.1.1 Organizaciona struktura

ORGANIZACIONA STRUKTURA	
Rb	Naziv radnog mjesta
1.	Direktor
2.	Koordinator
3.	Rukovodilac za kadrovske, opšte i pravne poslove
4.	Rukovodilac službe kontrole i razvoja
5.	Inženjer za bilansiranje
6.	Inženjer za mikrobiologiju
7.	Hemičar u službi kontrole i razvoja
8.	Kontrolor pakovanja praškastih i tečnih proizvoda
9.	Kontrolor procesa proizvodnje
10.	Tehnički saradnik za efekte pranja
11.	Uzimač uzoraka
12.	Inženjer zaštite na radu
13.	Operator na sistemu IRC
14.	Portir – recepcionar – stražar kruga
15.	Suradnik u službi računovodstva i finansija
16.	Ekonomski službenik u službi finansija i računovodstva
17.	Inženjer za istraživanje i primjenu industrijskih deterdženata – brend menager
18.	Referent prodaje
19.	Referent nabave
20.	Skladištar gotovih proizvoda
21.	Skladištar sirovina i ambalaža
22.	Skladištar rezervnih dijelova i repromaterijala
23.	Vozač viljuškara
24.	Rukovodilac proizvodnje PTS
25.	Poslovođa praškastih deterdženata
26.	Rukovaoc glavne kontrolne table
27.	Pomoćni rukovaoc glavne kontrolne table
28.	Rukovaoc kompresorske stanice i sistema pneumatskog transporta
29.	Rukovaoc sistema za doradu deterdženata
30.	Rukovaoc sistema za doziranje
31.	Rukovaoc sistema za raspšavanje
32.	Rukovodilac pogona tečnih deterdženata

33.	Tehnolog sredstava za pranje i čišćenje
34.	Tehničar sredstava za pranje
35.	Pomoćni tehničar sredstava za pranje
36.	Pomoćni radnik za izradu pet ambalaže
37.	Radnik na pakovanju - Paker
38.	Rukovodilac službe održavanja
39.	Poslovođa elektro montera i elektro mehaničara energetskih mašina
40.	Električar
41.	Smjenski instrumentalac
42.	Poslovođa mašinskog održavanja
43.	Bravar – mehaničar održavanja
44.	Zavarivač
45.	Poslovođa održavanja mašina za pakovanje
46.	Rukovaoc mašina za pakovanje
47.	Spec. Mehaničar održavanja industrijske opreme
48.	Poslovođa za građevinsko održavanje
49.	Radnik za građevinsko održavanje
50.	Radnik za okolinsko uređenje kruga

1.1 Uloga i odgovornosti osoblja koje je zaduženo za upravljanje nesrećama velikih razmjera

Unutar društva određeno je lice odgovorno za Zaštitu na radu i Zaštitu od požara, te lice odgovorno za Zaštitu okoliša koji ujedno odgovorni za provođenje mjera i aktivnosti za upravljanje nesrećama velikih razmjera. Ova lica u izvršavanju svojih zadatak su odgovorna Direktor Društva. Također lica zadužena na upravljanju nesrećama iz proizvodnog procesa su:

- Rukovodilac pogona proizvodnje;
- Poslovođa pogona proizvodnje.

Direktor društva

U odgovornostima i zadacima iz oblasti Zaštite na radu, Zaštite od požara i Zaštite okoliša Direktor Društva ima slijedeća prava i dužnosti:

- odgovoran je za organizovanje i obezbjeđenje uslova za sprovođenje zaštite na radu i zaštite od požara, te blagovremeno donošenje odgovarajućih pravilnika, elaborata i drugih akata iz oblasti zaštite na radu i zaštite od požara;
- preko Odgovornog lica Zaštite na radu i Zaštite od požara organizuje i obezbjeđuje sprovođenje zakonskih propisa iz oblasti zaštite na radu i zaštite od požara, odredaba Pravilnika o zaštiti na radu i zaštiti od požara te programom utvrđenih mjera;
- stara se o obezbjeđivanju finansijskih sredstava za realizaciju programa mjera zaštite na radu i zaštite od požara;

- kontrola o izvršenju rješenja i naloga inspekcijskih i drugih nadležnih organa iz oblasti zaštite na radu i zaštite od požara;
- u slučaju izbijanja požara naređuje mobilizaciju svih zaposlenika i materijalno tehničke opreme radi uspješnog gašenja požara, te surađuje sa rukovodiocem akcije gašenja požara;
- ima pravo udaljavati zaposlenike sa radnog mjesta ako je zatečen da vrši težu povredu radne obaveze iz oblasti zaštite na radu, zaštite od požara i zaštite okoliša, te je obavezan pokrenuti disciplinski postupak protiv tog zaposlenika.

Odgovorna lice za Zaštitu na radu i Zaštitu od požara

U izvršavanju zadataka iz oblasti zaštite na radu i zaštite od požara Odgovorno lice za Zaštitu na radu i Zaštitu od požara ima sljedeća prava i obveze:

- odgovoran je za obezbjeđenje uvjeta za sprovođenje zaštite na radu i zaštite od požara;
- da se obrazuje iz oblasti zaštite na radu i zaštite od požara;
- obustavlja rad ako prijete neposredna opasnost od požara i eksplozije, nesreće koja može uticati na okoliš, poduzima sve neophodne mjere da se te opasnosti otklone;
- ima pravo udaljiti zaposlenika sa radnog mjesta ako je zatečen da vrši težu povredu radne obaveze iz oblasti zaštite na radu, zaštite od požara, zaštite okoliša, te je obavezan pokrenuti disciplinski postupak protiv tog zaposlenika;
- zajedno sa direktorom organizira i obezbjeđuje sprovođenje zakonskih propisa iz oblasti zaštite na radu i zaštite od požara, odredaba Pravilnika o zaštiti na radu i zaštiti od požara te programom utvrđenih mjera;
- surađuje sa odgovornim licem za Zaštitu okoliša;
- brine o izvršenju rješenja i naloga inspekcijskih i drugih nadležnih organa iz oblasti zaštite na radu i zaštite od požara;
- da se obrazuje iz oblasti zaštite na radu i zaštite od požara;
- obezbjedi obuku zaposlenika iz oblasti zaštite na radu i zaštite od požara;
- u slučaju izbijanja požara naređuje mobilizaciju svih zaposlenika i materijalno tehničke opreme radi uspješnog gašenja požara, te surađuje sa rukovodiocem akcije gašenja požara.

U trenutku izrade Plana, odgovorno lice za Zaštitu na radu i Zaštitu od požara je:

- Midhat Sakić, BA ing. sigurnosti i pomoći.

Odgovorna lice za Zaštitu okoliša

U izvršavanju zadataka iz oblasti zaštite okoliša Odgovorno lice za Zaštitu okoliša ima sljedeća prava i obveze:

- odgovoran je za obezbjeđenje uvjeta za sprovođenje zaštite okoliša;
- da se obrazuje iz oblasti zaštite okoliša;

- obustavlja rad ako prijete neposredna opasnost od požara i eksplozije, nesreće koja može uticati na okoliš, poduzima sve neophodne mjere da se te opasnosti otklone;
- ima pravo udaljiti zaposlenika sa radnog mjesta ako je zatečen da vrši težu povredu radne obveze iz oblasti zaštite na radu, zaštite od požara, zaštite okoliša, te je obavezan pokrenuti disciplinski postupak protiv tog zaposlenika;
- odgovoran je za obezbjeđenje uvjeta za sprovođenje zaštite okoliša;
- zajedno sa direktorom organizira i obezbjeđuje sprovođenje zakonskih propisa iz oblasti zaštite okoliša, u skladu sa Zakonom o zaštiti okoliša i podzakonskih akata;
- surađuje sa odgovornim licem za Zaštite na radu i Zaštite od požara;
- brine o izvršenju rješenja i naloga inspekcijских i drugih nadležnih organa iz oblasti zaštite okoliša;
- da se obrazuje iz oblasti zaštite na radu, zaštite od požara i zaštite okoliša
- obezbjeđuje obuku zaposlenika iz oblasti zaštite okoliša;
- u slučaju nesreće naređuje mobilizaciju svih zaposlenika i materijalno tehničke opreme radi uspješnog razrješavanja nesreće, saniranja događaja koji su doveli do nastanka nesreća, te surađuje sa rukovodiocem provedenih akcija.

Rukovodilac pogona proizvodnje i poslovođa pogona proizvodnje

U izvršavanju zadataka iz oblasti Zaštite na radu, Zaštite od požara i Zaštite okoliša rukovodilac odnosno poslovođa pogona u kome mogu nastati nesreće većih razmjera ima sljedeća prava i obveze:

- odgovoran je za organiziranje i obezbjeđenje uvjeta za sprovođenje zaštite na radu, zaštite od požara i zaštite okoliša, te blagovremenu primjenu odgovarajućih mjera iz oblasti zaštite na radu, zaštite od požara i zaštite okoliša;
- da se obrazuje iz oblasti zaštite na radu, zaštite od požara i zaštite okoliša;
- obustavlja rad ako prijete neposredna opasnost od požara i eksplozije i poduzima sve neophodne mjere da se te opasnosti otklone;
- u slučaju izbijanja požara naređuje mobilizaciju svih zaposlenika i materijalno tehničke opreme radi uspješnog gašenja požara, te surađuje sa rukovodiocem akcije gašenja požara;
- dužan je i ima pravo da upozna zaposlenike prije raspoređivanja na poslove ili radne zadatke sa svim mjerama zaštite na radu i požarnim opasnostima, mjerama zaštite od požara, praktičnoj upotrebi opreme i sredstava za gašenje od požara, materijalnom i drugom odgovornošću zbog ne pridržavanja propisanih mjera zaštite na radu i zaštite od požara;
- dužan je da usavršava svoja znanja iz oblasti zaštite na radu, zaštite od požara, zaštite okoliša i pružanja prve pomoći;

- obavezan je da upozorava zaposlenike na propuste iz domena zaštite na radu, zaštite od požara i zaštite okoliša, te da o tim propustima izvještava neposrednog rukovodioca;
- dužan je da odmah prijavi svaki uočeni kvar ili sumnjivu pojavu koja može imati za posljedicu pojavu požara i njegovo širenje, te onečišćenja okoliša;
- obavezan je da kontroliše ispravnost sredstava rada, a posebno opreme i sredstava za gašenje požara, poduzima mjere za otklanjanje svih nedostataka;
- obavezan je da osigura da sredstva rada opslužuju samo zaposlenici koji su za to stručno osposobljeni;
- obavezan da podnosi prijavu direktoru društva o svakoj povredi radne obveze;
- obavezan da organizira i osigura evakuaciju i spašavanje zaposlenika u svom djelokrugu rada odnosno upravlja nesrećama velikih razmjera do dolaska pripadnika vatrogasne jedinice ili specijaliziranih jedinica civilne zaštite;
- u slučaju izbijanja požara naređuje mobilizaciju svih zaposlenika i materijalno tehničke opreme radi uspješnog gašenja požara, te surađuje sa rukovodiocem akcije gašenja požara;
- u slučaju nesreće naređuje mobilizaciju svih zaposlenika i materijalno tehničke opreme radi uspješnog razrješavanja nesreće, saniranja događaja koji su doveli do nastanka nesreća, te surađuje sa rukovodiocem provedenih akcija.

Ostali zadaci

Osoblje koje je zaduženo za upravljanje nesrećama velikih razmjera mora:

- uspostaviti blisku i dobru saradnju sa interventnim službama u lokalnoj zajednici;
- uspostaviti veze sa lokalnim službenicima i čelnicima te ih odgovarajuće informirati o mjerama sigurnosti u poduzeću;
- koordinirati aktivnosti i procedure u slučaju nesreća velikih razmjera sa osobljem za obezbjeđenje imovine;
- usaglasiti postupke cjelokupnog osoblja tijekom ekscenčnih situacija;
- razraditi sigurnosne programe, planove i postupke intervencije, evakuacije i dr. u slučaju nesreća;
- obezbjediti sigurnost rada, sigurnosnu opremu, obuku zaposlenika i informacije o tehnološkim opasnostima;
- brinuti za osobnu sigurnost zaposlenih i posjetilaca.

U cilju spječavanja nesreća velikih razmjera neophodno je sprovoditi propisane mjere zaštite na radu, zaštite od požara i zaštite okoliša pri čemu svo osoblje mora izvršavati pravilnicima utvrđene zadatke i aktivnosti.

Učestovanje trećih lica

Sklapanjem Ugovora o poslovno-tehničkoj saradnji „Inproz”, Institut za zaštitu i projektovanje d.o.o. Tuzla za „DITA 1977“ d.o.o. Tuzla vrši:

- ugovorno preuzimanje organizacije poslova zaštite na radu i zaštite od požara (u daljem tekstu zaštite ZNR i PPZ),
- saradnju sa inspekcijskim organima iz oblasti zaštite ZNR i PPZ,
- organizaciju i sprovođenje mjera u cilju ostvarivanja i unapređenja zaštite ZNR i PPZ;
- periodične preglede i ispitivanja
 - pregled sredstava rada
 - ispitivanje i analiza fizičko-hemijskih štetnosti
 - ispitivanje mikroklimatskih uslova u radnim i pomoćnim prostorijama
 - pregled i ispitivanje električnih postrojenja, uređaja i instalacija
 - pregled i ispitivanje gromobraskih instalacija i otpora uzemljenja
 - mjerenje otpora izolacije električnih instalacija i kablova
 - ispitivanje sistema zaštite od statičkog elektriciteta
 - ispitivanje električne provodljivosti podnih obloga
 - pregled i ispitivanje instalacija i uređaja u protiveksplozivnoj izvedbi
 - pregled i ispitivanje sistema za dojavu i gašenje požara
 - pregled i ispitivanja aparata za početno gašenje požara
 - pregled i ispitivanja hidrantske mreže
 - pregled i ispitivanje protivpožarnih klapni
 - pregled i ispitivanje sigurnosnih ventila
 - pregled i ispitivanje posuda pod pritiskom
 - ultrazvučna kontrola debljine stjenki
- obrazovanje kadrova:
 - izrada Programa obuke iz oblasti zaštite na radu i zaštite od požara;
 - redovna obuka zaposlenika iz oblasti zaštite na radu i zaštite od požara;
 - specijalistička obuka za siguran i bezbjedan rad (viljuškaristi);
 - specijalistička obuka za rukovanje lako zapaljivim materijama.
- izradu dokumentacije:
 - izrada Pravilnika o zaštiti na radu i zaštiti od požara;
 - izrada Programa mjera iz oblasti zaštite na radu;
 - izrada izvještaja i dopisa iz oblasti zaštite ZNR i PPZ;
 - vođenje obaveznih evidencija iz oblasti zaštite ZNR i PPZ.

1.2 Potreba za obučavanjem osoblja koje je zaduženo za upravljanje nesrećama velikih razmjera

1.2.1 Informacije o potrebi za obučavanjem

Društvo je dužno da osigura da zaposlenici zaduženi za upravljanje nesrećama velikih razmjera budu obučeni prema posebno utvrđenom programu, odnosno da budu upoznati sa opasnostima od povreda i požara, planom evakuacije, kao i mjerama i

sredstvima za gašenje požara koji su na raspolaganju u poduzeću, obvezama i zadacima po pitanju zaštite na radu i zaštite od požara, te sa materijalnom i drugom odgovornošću zbog nepridržavanja propisanih mjera.

Dodatne obuke se provode kroz sljedeće aktivnosti:

- specijalistička obuka za rukovanje lakozapaljivim tvarima;
- specijalistička obuka za rukovanje opasnim materijama (lužine, kiseline i sl.);
- redovna provjera znanja iz oblasti zaštite na radu i zaštite od požara.

1.2.2 Programi obuke koji su organizovani do trenutka izrade ovog Plana

Do trenutka izrade ovog Plana, organizovana je obuka i provjera znanja zaposlenika iz oblasti zaštite na radu i zaštite od požara.

U narednom periodu potrebno je izvršiti obuku zaposlenika:

- Rukovanje lako zapaljivim materijama;
- Rukovanje sa opasnim materijama (lužine, kiseline i sl.);
- Sigurno i bezbjedno rukovanje sa viljuškarom.

Pored ovoga svi zaposlenici su po prijemu u radni odnos prošli odgovarajući interni trening. Upoznavanje zaposlenika sa ovim Planom biće izvršeno nakon izrade i usvajanja istog.

1.1.2 Učešće zaposlenih

Zaposlenici moraju biti upoznati sa izvorima opasnosti i mjerama zaštite. Dužni su izvršavati povjerene im zadatke u pogledu planiranih aktivnosti i intervencija.

Također svo zaposleno osoblje je obvezno prisustvovati obuci i provjeri znanja prema utvrđenom programu.

2. IDENTIFIKACIJA I EVALUACIJA NESREĆA VELIKIH RAZMJERA

2.1 Identifikacija aktivnosti i događaja koji mogu prouzrokovati nesreće velikih razmjera

Nesreće koje se mogu javiti na lokaciji i svojim djelovanjem uticati na objekte Društva i okoliš se vezuju za provođenje tehnoloških procesa i javljaju se tokom sprovođenja slijedećih aktivnosti i događaja:

- isticanja korozivnih materija prilikom pretakanja u spremnike – dospijeće u tlo i vode;
- pucanje spremnika korozivnih materija;
- isticanja korozivnih materija pri transporta – dospijeće u tlo i vode;
- isticanja korozivnih materija prilikom tokom proizvodnje iz procesne opreme – dospijeće u tlo i vode;

- nastanak isparenja prilikom isticanja korozivnih materija;
- isticanja ostalih opasnih nekorozivnih materija prilikom pretakanja u spremnike;
- pucanje spremnika opasnih nekorozivnih materija;
- nastanak alkoholnih isparenja;
- isticanja ostalih opasnih nekorozivnih materija prilikom pretakanja u spremnike – dospijeće u tlo i vode;
- isticanja ostalih opasnih nekorozivnih materija pri transporta – dospijeće u tlo i vode;
- isticanja ostalih opasnih nekorozivnih materija prilikom tokom proizvodnje iz procesne opreme – dospijeće u tlo i vode;
- isticanja ostalih oksidirajućih materija prilikom pretakanja u spremnike;
- isticanja ostalih oksidirajućih materija tokom proizvodnje iz procesne opreme – dospijeće u tlo i vode;
- opasnosti od požara i eksplozija prilikom skladištenja i korištenja mazuta;
- opasnosti od požara i eksplozija u slučaju dodira korozivnih sa nekompatibilnim materijama;
- nastanak eksplozivnih gasova prilikom reagiranja iscurilih lužina (npr. NaOH) sa metalima (npr. željezom);
- emisije praškastih materijala iz procesa proizvodnje pri kvaru sistema;
- emisija praškastih materijala iz procesa pakiranja i skladištenja.

2.2 Identifikacija faktora koji mogu doprinijeti nesreći velikih razmjera

Uzroci nesreća su dakle različiti i dijele se u četiri grupe:

- karakteristike materije/materijala;
- ljudski faktor;
- mehanička oštećenja;
- spoljni uticaji.

Faktori koji mogu doprinijeti nesrećama u Društvu su:

- ljudski faktor – nedovoljna obučenost zaposlenika;
- ljudski faktor – nedovoljno poznavanje proizvodnog procesa;
- ljudski faktor – nedovoljno poznavanje materija (lužina, kiselina);
- ljudski faktor – ne pridržavanje propisanih radnih procedura i radnih uputa;
- dotrajalost procesne opreme, uslijed korozije, odsustva remonta;
- neprovođenje kontrole nad procesnom opremom;
- kvarovi na opremi tokom proizvodnog procesa;
- kvarovi na spremnicima;
- zastoji u radu procesne opreme;
- promjena uvjeta rada: nagla promjena temperature i/ili pritiska, smrzavanje, prelijevanje, začepljena i sl.;
- neadekvatno skladištenje materija;
- korištenje otvorenog plamena, iskrećih alata u zonama opasnosti;

- nedostatak termo-izolacionih materijala;
- nedostatak protoka svježeg zraka.

2.3 Procjena vjerojatnosti i frekvencije nesreća velikih razmjera

Za potrebe procjene uticaja na okoliš u slučaju nesreća vezuju se sljedeći pojmovi:

- nesreća – nenamjerni i neočekivani događaj do kojeg dolazi iznenada i koji prouzrokuje štetu za ljude, imovinu ili okoliš;
- opasnost – prijetnja koja bi mogla izazvati nesreću;
- vjerojatnost – očekivani broj događaja (nesreća) u određenom vremenskom periodu;
- rizik – ovdje označava vjerojatnost da će u određenom razdoblju doći do nesreće, a s njime i do posljedica za ljude, imovinu i okoliš;
- analiza rizika – sustavno utvrđivanje i procjena rizičnih objekata i opasnosti;
- ugroženi objekat – ljudi, predmeti u okolini ili imovina kojima prijeti nesreća zbog blizine rizičnog objekta.

Nivo rizika od pojave udesa u direktno je srazmjerna opasnosti, kao skupom mogućih uticaja koji mogu da dovedu do potencijalnog rizika i vjerojatnosti pojave nesreća.

Iz toga jasno proizilazi da se rizik može smanjiti mjerama kojima se smanjuje nivo opasnosti od pojave nesreća. Također potrebno je uzeti u obzir i prijašnje događaje, tj. nesreće koje su se javile u proteklom periodu, uspjehu njihovog saniranja i sprovođenja mjera za sprečavanje daljnih nesreća.

Prilikom analize rizika moraju se uzeti i propisane mjere Zakonskih akata i podakata Zaštite na radu, Zaštite od požara i vatrogastvu i Zakon zaštite okoliša, standardi i usvojena tehnička rješenja.

Usljed nedostatka podataka o prethodnim nesrećama i praćenju rizika nije se u mogućnosti prilikom izrade ovog Plana odrediti vjerovatnost i frekvencija njihovog nastajanja.

3. KONTROLA RADA POGONA I POSTROJENJA

Proizvodni proces je automatizovan i njegov monitoring se vrši iz kontrolne sobe.

3.1 Procedure i uputstva za siguran rad

Skladištenje mazuta (tečnih goriva)

Mazut se skladišti unutar spremnika ukupne zapremine 400 m³, silosi su okruženi konstrukcijom koja predstavlja bazen za prihvatanje iscurile količine, te sprečava njeno širenje u okolicu.

Mazut se doprema putem autocisterne, frekvencija dopremanja je u funkciji potreba i uskladište količini radi održavanje optimalne količine za neometano odvijanje proizvodnog procesa.

Pretakanje iz autocisterne se vrši sa predviđenog prostora ispred spremnika, u kome su smješteni priključci za punjenje spremnika, a tokom obavljanja radni pretakanja lokacija mora biti pod stalnom kontrolom i osigurana. Tokom pretakanja, autocisterna mora biti spojena na sistem za uzemljenje spremnika, dok vozilo mora biti ugašeno i zakočeno ručnom kočnicom, te obezbjeđeno od pokretanja podmetačima postavljenim pod točkove.

Na prostor oko autocisterne i prostora u kome su smješteni priključci nadzemnog spremnika, za vrijeme pretakanja plina, dozvoljen je pristup samo ovlaštenom osoblju, koje posjeduje obuke. Pretakanje mazuta mora se vršiti na otvorenom prostoru izloženom prirodnom strujanju zraka.

Pretakalište je povezano na separatore za ulje/voda, u kome se vrši prečišćavanje eventualno nastalih prosutih količina tokom pretakanja i sl. Tokom pretakanja, mjesto je obavezno osigurati sa pripremljenim protupožarnim aparatima i hidrantskom mrežom.

Detaljnija procedura o primanju i pretakanju mazuta je u izradi.

Skladištenje i transport korozivnih materija

Korozivne materije, tj. tečnosti se skladište u namjenskim spremnicima zapremine 30 m³ (za kiseline) i 127 m³ (za lužine). Oko svih spremnika postoje bazeni za prihvatanje ukupne iscurjele količine materija. Doprema sirovina ovog tipa se vrši putem autocisterne i pretakanje se vrši sa predviđenog platoa uz lokaciju spremnika. Dalje pretakanje sirovina za potrebe proizvodnje se vrši putem namjenske pumpe i armature u tzv. IBC kontejnere koji se dopremaju i otpremaju putem viljuškara na predviđena mjesta u pogonu.

Ostale korozivne tečnosti koje se dopremaju u manjim količinama (na paletama) se skladište na predviđenoj poziciji unutar namjenskog skladišta. Doprema ovih sirovina se vrši putem transportnih vozila (kamiona), istovara sa viljuškarom i otprema u skladište. U proizvodni proces se odvodi također putem viljuškara ili ručnih paletara.

Tokom rukovanja sa istim osoblje je pored prolaska obavezne obuke za rukovanje štetnim i opasnim materijama, siguran i bezbjedan rad sa sredstvom unutrašnjeg transporta – viljuškar, te koristiti i ličnu zaštitnu opremu koja se sastoji od:

- radnog odijela – gumiranog;
- radnih cipela;
- rukavica otpornih na djelovanje korozivnih materija;
- zaštitni vizir;

- radni šljem;
- kecelju.

Ambalažne posude za skladištenje svih materija treba smještati na zaklonjenim mjestima, ako posjeduju čepove ili zaptivače, isti moraju biti okrenuti nagore. Sve posude treba otvarati pažljivo, kako razvijeni gasovi i pare, tj. unutrašnji pritisak postepeno izađe zatim ih ponovo zatvoriti. Također ovaj postupak treba sprovesti poslije svakog pomjeranja posude, ili jedanput sedmično, ako posude duže vrijeme stoje u skladištu. Pri otvaranju kontejnera treba se služiti specijalnim ključevima za odvrtnje čepova i zaštitnim gumenim rukavicama, gumenim čizmama i keceljama, a po potrebi zaštitnim naočarima. Posude se ne smiju prepuniti tečnošću, već se mora ostaviti najmanje 1/10 praznog prostora za širenje tečnosti.

Prije smještanja prazne posude se moraju oprati mlazom vode sa sviju strana od zaostale kiseline pa se zatim moraju osušiti. Prazne posude se smještaju odvojeno od punih. Prije punjenja kiselinom posude se moraju pregledati, da nisu prljave i da u njima nema vode.

Korozivne materije treba držati u obilježenim posudama, izolovano od materija, kao što su porodice: cijanidi, sulfidi itd, koji pod dejstvom kiseline mogu razviti veoma otrovne gasovite produkte.

Detaljnija procedura o primanju i pretakanju korozivnih materija je u izradi.

Skladištenje i transport opasnih nekorozivnih materija

Ostale nekorozivne materije na osnovu pregleda sigurnosno-tehničkih listova uslijed svog dospjeća u okoliš mogu trajno narušiti floru i faunu.

Ovisno od agregatnog stanja, tečno ili čvrsto, dopremanje se vrši u posudama (bačve, kanisteri, IBC kontejneri), odnosno vrećama i namjenskim posudama za granulirane sirovina. Ove sirovine se dopremaju putem transportnih vozila, na paletama. Istovar paleta se vrši putem viljuškara i otprema na predviđeno mjesto u skladištu. U proizvodni proces se odvodi također putem viljuškara ili ručnih paletara.

Tokom rukovanja sa istim osoblje je pored prolaska obavezne obuke za rukovanje štetnim i opasnim materijama, siguran i bezbjedan rad sa sredstvom unutrašnjeg transporta – viljuškar, te koristiti i ličnu zaštitnu opremu koja se sastoji od:

- radnog odijela – gumiranog;
- radnih cipela;
- rukavica otpornih na djelovanje korozivnih materija;
- zaštitni vizir;
- radni šljem;
- kecelju.

Detaljnija procedura o primanju i pretakanju korozivnih materija je u izradi.

Ambalažne posude za skladištenje svih materija treba smještati na zaklonjenim mjestima, ako posjeduju čepove ili zaptivače, isti moraju biti okrenuti nagore. Sve posude treba otvarati pažljivo, kako razvijeni gasovi i pare, tj. unutrašnji pritisak postepeno izađe zatim ih ponovo zatvoriti. Također ovaj postupak treba sprovesti poslije svakog pomjeranja posude, ili jedanput sedmično, ako posude duže vrijeme stoje u skladištu. Pri otvaranju kontejnera treba se služiti specijalnim ključevima za odvrtanje čepova i zaštitnim gumenim rukavicama, gumenim čizmama i keceljama, a po potrebi zaštitnim naočarima.

Posude se ne smiju prepuniti tečnošću, već se mora ostaviti najmanje 1/10 praznog prostora za širenje tečnosti. Prije smještanja prazni se posude moraju oprati mlazom vode sa sviju strana od zaostale kiseline pa se zatim moraju osušiti. Prazne posude se smještaju odvojeno od punih.

Kontrola i praćenje proizvodnog procesa

Kontrola i praćenje proizvodnog procesa sastoji se od:

- praćenja procesnih parametara i bilježenja svih promjena u radu;
- vizualna kontrola cjelokupne procesne opreme i pravljenje ček liste o kontroli;
- praćenje nivoa i količina sirovina utrošenih u proizvodnji;
- praćenje nivoa i količina energenta utrošenih u proizvodnji;
- nadgledanje sprovođenja svih opravki i nadogradnji u pogonu na procesnoj opremi;
- aktivno planiranje proizvodnje;
- izrada i nadopuna radnih uputstava i procedura za provođenje procesa.

3.2 Održavanje postrojenja, procesa i opreme

Održavanje postrojenja, procesa i opreme vrši se na osnovu propisanih procedura službe održavanja, zahtjeva proizvodnje, uputa proizvođača procesne opreme i prijašnjih iskustava službe održavanja. Ona obuhvataju održavanje, te redovite i periodične preglede postrojenja, procesa i opreme, sa akcentom na kritične tačke.

Tekućim održavanjem obuhvaćena je sljedeća oprema:

- sigurnosni ventili;
- termometri;
- termoregulacioni ventili;
- termoregulacione sonde;
- sigurnosni presostati;
- kontaktni termometri;
- kontaktni manometri;

- vage;
- elektro filteri;
- klapne gorionika;
- sistemi upravljanja transportnim trakama;
- nivometri u spremnicima i silosima;
- fotoćelije;
- sistema automatskog upravljanja sirovinama.

Za bilo koju vrstu kontrole trebaju postojati dokazi u vidu pisane forme, kao što su protokoli (baždarenja) ili zapisnici o ispitivanju (odobrenje za pregled i žigosanje).

Redoviti pregled instalacije sastoji se od kontrole:

- transpornih sistema (cjevovodi i trake);
- fleksibilnih cijevi (gibljivih cijevi);
- pregled sistema pneumatike;
- zapornih ventila;
- ventila sigurnosti;
- elektro instalacije (230 V i 400 V);
- pregled uređaja i sredstva rada;
- pregled kompresora;
- pregled stijenke i volumena posuda za komprimirani zrak;
- pregled stijenke i volumena spremnika kiselina i lužina;
- pregled opreme primjenjivane uz spremnik mazuta;
- ostale opreme koja podliježe kontroli i utvrdi se naknadno.

Za ovu vrstu kontrole moraju se voditi dnevници u koji se unose sve uočene promjene ili konstatacija da nedostataka nije bilo.

Periodični pregledi sastoje se od niza ispitivanja kojima se utvrđuje funkcionalnost uređaja za dalju uporabu. Za ovu vrstu ispitivanja izdaju se isprave na osnovu Zapisnika o ispitivanju.

Rokovi za obavljanje periodičnih pregleda se određuju u skladu zakonskim i podzakonskim aktima na nivou Federacije BiH.

4. UPRAVLJANJE PROMJENAMA U RADU POSTROJENJA

Procedure za planiranje modifikacije postojećih projekata ili projekta novih instalacija, procesa ili objekata, razmatrati kroz sljedeće elemente:

Poboljšanje opreme

- uređaj, odnosno dio opreme koji ne funkcioniра u skladu sa svojom namjenom popraviti ili zamijeniti.

Prilagođavanje sistema održavanja

- Metode održavanja modificirati ili izmijeniti kako bi se osiguralo odgovarajuće pravovremeno održavanje, uključujući preglede i provjere.
Pri tome procijeniti potrebu za učestalijim pregledima opremom i uvođenjem dodatnih metoda provjere.

Prilagođavanje radnih postupaka

- Radne postupke modificirati ili izmijeniti kako bi se osiguralo njihovo efikasnije i sigurnije izvođenje.

Prilagođavanje programa obuke

- Programe obuke modificirati ili izmijeniti kako bi se osigurala osposobljenost zaposlenika i vanjskih dobavljača i provođenje tačnih sigurnosnih i administrativnih postupaka.

Uvođenje novih kontrolnih mehanizama u proces

- Ugraditi nova procesna rješenja i kontrolne mehanizme kako bi se riješili problemi i riješile neželjene posljedice.

Prilagođavanje Plana intervencija

- Plan intervencija dopuniti i prilagoditi postojećem stanju u slučaju modifikacije rada sustava, izmjena u pogledu vrste ili količina opasnih tvari i slično.

Modifikovanje ili izmjena procesa

- Proces modifikovati ili izmijeniti kako bi se smanjili rizici.

5. PLAN UPRAVLJANJA U IZVANREDNIM SITUACIJAMA

5.1 Procedure za identifikaciju predvidljivih izvanrednih situacija

Izvanredne situacije koje se predviđaju u trenutku donošenja ovog Plana su:

- isticanja korozivnih materija prilikom pretakanja u spremnike;
- pucanje spremnika korozivnih materija;
- isticanja korozivnih materija prilikom tokom proizvodnje iz procesne opreme;
- nastanak isparenja prilikom isticanja korozivnih materija;
- isticanja ostalih opasnih nekorozivnih materija prilikom pretakanja u spremnike;
- pucanje spremnika opasnih nekorozivnih materija;
- nastanak alkoholnih isparenja;
- isticanja ostalih opasnih nekorozivnih materija prilikom pretakanja u spremnike;

- isticanja ostalih opasnih nekorozivnih materija prilikom tokom proizvodnje iz procesne opreme;
- isticanja ostalih oksidirajućih materija prilikom pretakanja u spremnike;
- isticanja ostalih oksidirajućih materija tokom proizvodnje iz procesne opreme;
- opasnosti od požara i eksplozija prilikom skladištenja i korištenja mazuta;
- opasnosti od požara i eksplozija u slučaju dodira korozivnih sa nekompatibilnim materijama;
- nastanak eksplozivnih gasova prilikom reagiranja iscurilih lužina (npr. NaOH) sa metalima (npr. željezom);
- emisije praškastih materijala iz procesa proizvodnje pri kvaru sistema;
- emisija praškastih materijala iz procesa pakiranja i skladištenja.

U skladu sa gore opisanim mogućim nesrećama u radu pogona dat je pregled planova za saniranje pojedinih nesreća, te na taj način da se umanja opasnost i spriječi negativan uticaj na okoliš.

Nesreće prilikom prijema sirovina (korozivnih i nekorozivnih)

- pucanje ili ispadanje istovarnog crijeva kod prijema sirovina:
 - rješenje: zaustavljanje prijema sirovine gašenjem pumpe za istovar i zatvaranjem ispusnog ventila na autocisterni. Prosuta sirovina se (ako je moguće) mora pokupiti u limenu ili plastičnu burad i poslije pročišćavanja (dekantiranje ili filtriranje) može se ručno dozirati na mjestu primjene u proizvodnji. Ukoliko se radi o izlivanju na podlogu izvršiti neutralizaciju, ako se radi o kiselim ili alkalnim sirovinama i isprati sa vodom koja će se putem procesne kanalizacije odvesti u recirkulacione procesne vode.
- curenje pumpe za pretakanje ili potisnog voda sa pumpe do skladišnog rezervoara:
 - rješenje: hitno zaustavljanje rada prijemne pumpe i zatvoriti izlazni ventil na cisterni. Sirovinu koja ističe pokupiti u adekvatne sudove dok je cjevovod ili pumpa ne isprazne. Ostale radnje izvršiti u skladu sa prethodnom tačkom.
- pucanje rezervoara ili ventila na rezervoaru:
 - rješenje: ova situacija može uzrokovati veće istakanje sirovine, pa je potrebno odmah zatvoriti ventil izlaz iz pretakališta. Pristupiti pretakanju sirovine u rezervni rezervoar ili u prihvatne kontejnere. Nakon kupljenja prosute sirovine izvršiti eventualnu neutralizaciju i poslije otvaranja pretakališta vodom isprati podlogu u pretakalištu i putem procesne kanalizacije odvesti u rezervoar za recirkulacione procesne vode.
 - rješenje: iscurjela količina treba da ostane unutar konstrukcije bazena oko spremnika. Uz korištenje odgovarajuće pumpne jedinice iscurjele količine pretakati u unutar predviđenih posuda. Nakon crpljenja, bazen neutralizirati sa odgovarajućom materijom uz postepeno hlađenje.

U slučaju transporta sirovina u prostorije skladišta i proizvodnog pogona treba obratiti pažnju na slijedeće:

- Pri istovaru, transportu i skladištenju otrovnih materija treba se utvrditi da nisu postojana oštećenja na IBC kontejnerima, buradima i kanisteri, čime bi se spriječili slučajevi slučajnog prosipanja, izlivanja, kao i isparavanja hemikalija u okolinu.
- Od važnosti je spriječiti dospijevanje prosutih hemikalija u odvođe.
- Uklanjanje materija prilikom njihovog prosipanja i izlivanja treba izvršiti što prije i u najkraćem roku kako bi se spriječile nesreće, npr. kontakt sa materijalima sa kojima burno mogu reagirati, izlivanje u vodotoke, uticaj na floru i faunu.
- Prosute tekućine se trebaju zbrinuti na slijedeće načine:
 - usisavanjem sa odgovarajućom usisnom opremom koja je otporna na djelovanje istih;
 - kupljenjem istih odgovarajućim materijalom, koji je također ne reagira sa materijom.
- Prikupljene materije nakon čišćenja se moraju uskladišiti u namjenske posude i dalje zbrinjavanje treba da vrši ovlašteno preduzeće.
- Prilikom saniranja izlivanja u zatvorenom prostoru, obavezno je prostoriju konstantno provjetravati, koristiti ličnu zaštitnu opremu, tj. respiratorne maske, radno odijelo, zaštitne maske, vizire, cipele, a u slučaju većih količina izolaciono odijelo.
- Od važnosti je prilikom čišćenja prosute materije da se ista ne razrjeđuje sa vodom, jer može doći do razvoja topline, npr. u slučaju miješanje vode u kiselinu ili pri razvijanju gasa Na₂O prilikom raspadanja natrijeve lužine.
- Nakon čišćenja treba izvršiti neutralizaciju površine sa odgovarajućim reagensom, ovisno od vrste prosute materija, npr. kreč.

Nesreće prilikom prijema i skladištenja mazuta i zapaljivih sirovina

- pucanje ili spadanje istovarnog crijeva:
 - rješenje: hitno zatvoriti izlazni ventil na cisterni i zaustaviti rad prijemne pumpe. Rasuto gorivo posuti pijeskom koji će apsorbovati što veću količinu rasutog goriva. Pokupiti materijal koji je apsorbovao prosuto gorivo i pristupiti pranju platoa, s tim da se vrši stalna kontrola zaprljanosti granulata u separatoru, i povremeno ga zamjenjivati čistim granulatom. Materijal koji je apsorbovao gorivo i zaprljani granulati odložiti u zatvorenim posudama na mjesto za prikupljanje opasnog otpada. Ovaj opasan otpad će se isporučiti ovlaštenom specijaliziranom preduzeću.
- curenje pumpe za pretakanje ili potisnog voda sa pumpe do skladišnog rezervoara:
 - rješenje: zaustaviti transport u skladišne rezervoare i materijalom koji će apsorbovati rasuto gorivo pokupiti što veću količinu. Materijal koji je apsorbovao prosuto gorivo u zatvorenim posudama odvesti na mjesto za prikupljanje opasnog otpada koji će se dalje zbrinuti preko ovlaštenog specijaliziranog preduzeća.

- pucanje rezervoara ili ventila na rezervoaru:
 - rješenje: hitno zatvoriti ventil prema separatoru i izvršiti prebacivanje preostalog goriva u rezervni skladišni rezervoar. Izvršiti sakupljanje rasutog goriva na pretakalištu i dalje postupiti prema uputama u tačkama 1 i 2, s tim da se mijenja granulati u separatoru.
 - rješenje: iscurjela količina treba da ostane unutar konstrukcije bazena oko spremnika. Uz korištenje odgovarajuće pumpne jedinice iscurjele količine pretakati u unutar predviđenih posuda. Nakon crpljenja, bazen očistiti.

U neposrednoj blizini, tj. zonama opasnosti oko skladišta i spremnika mazuta (uključujući i bazen), pretakališta, te prostoru prilikom pretakanja zabranjene su slijedeće radnje:

- držanje otvorenog plamena;
- rad sa otvorenim plamenom - zavarivanje i sl. i sa užarenim predmetima;
- pušenje ili upotreba sredstava za paljenje (šibice, upaljači i sl. ...);
- upotreba lokomotiva koje imaju vatreno ložište;
- rad sa alatom koji varniči;
- postavljanje nadzemnih električnih vodova bez obzira na napon.

U slučaju transporta zapaljivih sirovina (mirisi, alkoholi i sl.) u prostorije skladišta i proizvodnog pogona treba obratiti pažnju na slijedeće:

- Pri istovaru, transportu i skladištenju otrovnih materija treba se utvrditi da nisu postojana oštećenja na IBC kontejnerima, buradima i kanisteri, čime bi se spriječili slučajevi slučajnog prosipanja, izlivanja, kao i isparavanja hemikalija u okolinu.
- Od važnosti je spriječiti dospijevanje prosutih hemikalija u odvođe.
- Uklanjanje materija prilikom njihovog prosipanja i izlivanja treba izvršiti što prije i u najkraćem roku kako bi se spriječilo njihovo isparavanje.
- Prosute tekućine se trebaju zbrinuti na slijedeće načine:
 - usisavanjem sa odgovarajućom usisnom opremom koja je otporna na djelovanje istih;
 - kupljenjem istih odgovarajućim materijalom, koji je također ne reagira sa materijom.
- Prikupljene materije nakon čišćenja se moraju uskladišiti u namjenske posude i dalje zbrinjavanje treba da vrši ovlašteno preduzeće.
- Prilikom saniranja izlivanja u zatvorenom prostoru, obavezno je prostoriju konstantno provjetravati, koristiti ličnu zaštitnu opremu, tj. respiratorne maske, radno odijelo, zaštitne maske, vizire, cipele, a u slučaju većih količina izolaciono odijelo.
- Nakon čišćenja treba izvršiti pranje površine po kojoj se tečnost izlila.

U slučaju požara na potrebno je postupiti na slijedeći način:

- Gasiti požar svim raspoloživim sredstvima i ljudstvom;
- Pozvati vatrogasce (u slučaju požara većih razmjera);
- Otvoriti sve izlaze na putevima evakuacije;
- Evakuisati ugrožena lica;
- Evakuisati materijalna dobra.

Svi zaposlenici moraju biti upoznati sa Plano evakuacije, brojevima telefona Policije, Vatrogasaca, Hitne Medicinske Službe, Civilne zaštite. Oprema za gašenja požara mora biti ispravna i redovno kontrolirana.

Bitni telefonski brojevi:

- Civilna zaštita 121;
- Policija 122;
- Vatrogasci 123;
- Hitna medicinska pomoć 124.

Nesreće prilikom priprema sirovina i otapanja natrijum silikata

- spadanje filter vreća u filteru za otprašivanje skladišnih silosa. Ova situacija može dovesti do povećane emisije date sirovine u zrak prilikom istovara praškastih sirovina:
 - rješenje: hitno zaustavljanje prijema sirovine te sanaciji filtera.
- pucanje ili spadanje prijemnog crijeva. Može dovesti do prisustva povećane količine sirovine na tlu oko istovarnog mjesta cisterne:
 - rješenje: trenutno zaustavljanje prijema sirovine, kupljenje sirovine i sanacija kvara. Pokupljena sirovina se prosijava zbog prisustva mehaničkih nečistoća i tako prosijana se preko postrojenja za cijepanje vreća ubacuje u skladišni silos.
- povećana emisija praškastih sirovina u izlaznom zraku sa filterima za otprašivanje. Povećana emisija praškastih sirovina se može desiti u slučaju spadanja filter vreća u filterima za otprašivanje:
 - rješenje: trenutno zaustaviti rad kompletnog postrojenja kako bi se kvar na filterima sanirao.
- pucanje dovodnog cjevovoda Na-lužine. Ovo je prilično rijetka situacija, s tim da se pucanje cjevovoda ne dešava naglo tako da se „curenje“ lužine može primijetiti prilikom transporta:
 - rješenje: trenutno zaustavljanje transporta lužine i sanacije cjevovoda. Prosuta lužina se na licu mjesta neutralizira kiselim sredstvom (limunska kiselina i sl.), te putem procesne kanalizacije se neutralisana tekućina upućuje u recirkulacione sekundarne vode.
- pucanje ventila ili rezervoara za odležavanje Na-silikata:

- Rješenje: hitno prebacivanje Na-silikata u drugi slobodan rezervoar uz trenutno zatvaranje izlaznih ventila na pretakalištu. Nakon prebacivanja prosutog silikata u rezervoare, izvršiti neutralizaciju preostalog silikata kiselim sredstvom. Nakon postizanja neutralnog pH rastvora

Nesreće pri transportu sirovina i doziranje

- spadanje vreće u filterima ovaj poremećaj može izazvati povećanje sadržaja praškastih komponenata u izlaznom zraku:
 - rješenje: hitno zaustavljanje pneumatskog transporta, ako se radi o filteru ili zaustavljanje rada opreme „dozex“-a, ako se radi o filteru dok se ne izvrši sanacija. U oba slučaja se podrazumijeva i gašenje filtera i ventilatora.
- otkazivanje rada maksimalnog nivoa na dnevnim rezervoarima tečnih sirovina. Ovaj poremećaj dovodi do prelijevanja sirovina iz dnevnih rezervoara prilikom transporta:
 - rješenje: hitno zaustavljanje transporta tečnih sirovina, pokupiti rasutu sirovinu, sanirati kvar na maksimalnom nivou i kada nivo sirovine padne u dnevnom rezervoaru ručno dodati prethodno pokupljenu sirovinu. Poslije kupljenja sirovine pod oprati, a rastvor sirovine i vode usmjeriti putem procesne kanalizacije u sekundarne recirkulacione vode.

Nesreće pri miješanju, pripremi slerija i transportu u sistem raspršavanja

- kod pripreme slerija, moguće su situacije opasne po okoliš svedene na minimum:
 - rješenje: u slučaju izlivanja slerija van posuda, mlazom vodom vršiti usmjeravanje putem procesne kanalizacije u rezervoar sekundarnih recirkulacionih (otpadnih) voda, koje se kao sirovina ponovo vraćaju u sistem doziranja sirovina preko vage na „dozex“-u.

Nesreće pri raspršivanju i sušenju slerija s proizvodnjom predpraška

- spadanje vreća na filteru separacione komore. Ova situacija može dovesti do pojave povećane emisije predpraška sitne granulacije u atmosferu:
 - rješenje: sanacija kvara filtera uz prebacivanje proizvodnje u recirkulacioni način rada.
- poremećaj rada skrubera, može dovesti do pojačane emisije deterdžentske prašine u atmosferu. U pravilu može nastati smanjenjem dotoka voda za ispiranje.
 - rješenje: sanacija kvara pumpe i odčepijivanja dizni za raspršavanje vode;
 - rješenje: popravak kvara na pumpi za transport vode u skruber;
 - rješenje: odčepijanje dizni za raspršavanje vode u skruberu.

Oba kvara zahtijevaju hitnu intervenciju i u najčešćem slučaju kompletno zaustavljanje proizvodnje.

Nesreće pri pripremi aditiva i doradi predpraška, konačni proizvod

- moguće situacije koje mogu imati uticaja na okolinu ogledaju se u mogućnosti povećane emisije prašine uslijed spadanja filter vreća u filterima, prilikom sanacije uočenog nedostatka zaustavlja se priprema praškastih aditiva. Kod kvara na filteru, sprječava se pneumatski transport praškastih sirovina iz skladišnih silosa sve dok se kvar na spomenutom filteru ne otkloni. Ova situacija ne mora nužno dovesti do zastoja sistema dorade ukoliko u silosu praškastih aditiva ima još pripremljenih aditiva:
 - rješenje: zaustavljanje čitavog procesa dorade, priprema i pakovanje sve dok se pomenuti kvar ne otkloni.

Nesreće pri pakovanju i skladištenju gotovog proizvoda

- u procesu pakovanja praškastih deterdženata moguća nesreća koja može imati uticaja na okoliš u povećanoj emisiji prašine uslijed spadanja filter vreća u filterima dorade:
 - rješenje: zaustavljanje procesa pakovanja filtera sve dok se pomenuti kvar ne otkloni, otklanjane kvara u vidu zamjene i namještanja.
- u procesu pakovanja tečnih deterdženata moguća nesreća koja može imati uticaja na okoliš u vidu prosipanja i isparavanja tokom nalijevanja i pucanja ambalaže:
 - rješenje: u slučaju kvara na uređaju za nalijevanje, uređaj zaustaviti, isprazniti rezervoar proizvoda, isprazniti cjevovode i pristupiti otklanjanu kvara. Prosute količine prikupiti upijajućim materijalima, te izliti u posude. Površinu saprati sa vodom.
 - rješenje: u slučaju izlivanja pakiranog proizvoda, rasutu količinu prikupiti upijajućim materijalima, a površine saprati sa vodom.

5.2 Obuka osoblja

S obzirom na definirane moguće situacije koje mogu prouzrokovati neželjene posljedice, neophodno je izvršiti osposobljavanje osoblja u cilju što adekvatnijeg i pravovremenog odgovora na iznenadnu situaciju.

Za sprovođenje osposobljavanja osoblja sačiniti program obuke kojim će se obraditi slijedeće teme:

- poznavanje materija/hemikalija/sirovina (fizičko-hemijske osobine, stepen i vrsta opasnosti, načini uklanjanja, itd.);
- postupci izvještavanja o neželjenim događajima;
- poznavanje načina alarmiranja;
- smještaj protivpožarne opreme;
- upotreba protivpožarne opreme;

- postupci dekontaminacije odjeće, opreme i površina;
- evakuacijski postupci;
- simulirani neželjene nesreće;
 - požar uskladištenog mazuta
 - izlivanje u bazen;
 - izlivanje tokom pretakanja;
 - izlivanje tečnih sirovina kvaru pucanju procesne opreme;
 - izlivanje praškaste sirovine pri kvaru procesne opreme;
 - požar na električnim instalacijama i uređajima;
 - požar na vozilu koje se nalazi na lokaciji skladišta mazuta;
 - požar na vozilu na premisama lokacije;
 - požar prilikom pretakanja mazuta iz autocisterne;
 - kvar cjevovoda mazuta i izlivanje.

Shodno tome, program obuke treba da se organizira za sve zaposlene u Društvu, u skladu sa njihovim ovlaštenjima i radnim zadacima. Program treba da sadrži slijedeće:

- obuka iz oblasti zaštite i spašavanja;
- obuka iz oblasti pružanja prve medicinske pomoći;
- obuka iz oblasti zaštite na radu;
- obuka iz oblasti zaštite od požara i vatrogastvu;
- obuka iz oblasti rukovanja zapaljivim i eksplozivnim materijama;
- obuka iz oblasti rukovanja sa štetnim i opasnim materijama;
- obuka o rukovanju vn postrojenjima (trafostanica);
- obuka o sigurnom i bezbjednom rukovanju sa viljuškarom;
- obezbjeđenje i obuka korištenja ličnih zaštitnih sredstava.

6. PRAĆENJE DJELOTVORNOSTI (MONITORING)

6.1 Redovita procjena sukladnosti sa postavljenim ciljevima

Za procjenu i praćenje djelotvornosti postavljenih ciljeva, mjera, procedura zaduženi i provođenje ovog Plana zaduženi su:

- Direktor društva;
- Rukovodilac pogona proizvodnje;
- Poslovođa pogona proizvodnje;
- Odgovorno lice Zaštite na radu i Zaštite od požara;
- Odgovorno lice Zaštite okoliša.

6.2 Ispitivanje i poduzimanje korektivnih mjera u slučaju nesukladnosti

U slučaju nesukladnosti sa postojećim stanjem, odgovarajućim planovima, odnosno, aktima višeg reda (općinski ili kantonalni plan koji je donesen u skladu sa propisima lokalne zajednice ili višeg nivoa vlasti), ovaj Plan će biti modificiran i usklađen sa navedenim planovima, pravilnicima, standardima i drugim primjenjivanim aktima, su skladu sa postojećim stanjem na lokaciji pogona. Shodno tome i u cilju provođenja navedenih obaveza, Društvo će pratiti sve moguće promjene i dopune za primjenjivane propise, prateći njihove objave u službenim glasilima.

Sistem izvještavanja o nesrećama velikih razmjera, posebno onih koje su posljedica neuspjelih mjera zaštite, kao i način provođenja istrage i buduće aktivnosti zasnovane na praktičnim iskustvima, uskladiti će se sa obavezama proisteklim iz važećih propisa i podnositi će se nadležnim institucijama.

Izveštaj treba da bude u skladu sa tačkama propisanim u: *Pravilnik o sadržaju izvještaja o stanju sigurnosti, sadržaju informacija o sigurnosnim mjerama i sadržaju unutrašnjih i spoljnih planova intervencije* (Sl. novine FBiH broj. 68/05).

7. AUDIT I KONTROLA

7.1 Periodična sistematska ocjena plana sprečavanja nesreća velikih razmjera, te efikasnost i primjenjivost sistema sigurnosnog upravljanja

Periodična sistematska ocjena ovog Plana se treba vršiti najmanje jednom godišnje u vidu pregleda primjenjivanih mjera sprečavanja, eventualno nastalih nesreća i njihovih saniranja, kao kontrola i adekvatnost primjenjivanih procedura zaštite i sprečavanja. Također vršenje ovog ocjenjivanja se može vršiti i mimo period od jedne godine.

Procedura o provođenju sistemskog ocjenjivanja treba da se sastoji od upitnika kojim se ocjenjuju slijedeće:

1. Organizacija intervencija u postrojenju:

- određena nadležna osoba/zamjena;
- funkcije svakog od ključnih pojedinaca i grupa;
- brojevi telefona ključnih osoba/zamjena.

2. Procjena rizika u postrojenju:

- količina opasnih materija;
- smještaj opasnih materija;
- osobine svake od njih (sigurnosni tehnički listovi);
- posebne protivpožarne procedure;
- posebni uvjeti rukovanja.

3. Procjena rizika u području:

- osobine opasnih tvari u obližnjim postrojenjima;
- obližnje stambeno središte;
- osobe za vezu (imena, brojevi telefona) na drugim lokacijama;
- uspostavljanja postupaka obavješćavanja o ispuštanjima naftnih derivata na drugim lokacijama u području.

4. Postupci obavještanja i komunikacioni sustavi:

- komunikacijska oprema (radio, direktne linije i dr.);
- organizacija intervencije;
- upravljanje postrojenjem;
- lokalne interventne službe;
- industrija u susjedstvu;
- obližnje stanovništvo;
- popis imena i brojeva telefona.

5. Oprema i objekti za intervenciju:

- protivpožarna oprema;
- medicinska oprema za pružanje prve pomoći;
- zaštitna odjeća;
- ostala terenska oprema koja će se utvrditi prema lokalnim uvjetima;
- sposobnost ograničavanja posljedica nesreće.

6. Postupak normalizacije stanja:

- kontakti i komunikacijske linije s odgovornim osobama izvan lokacije;
- provesti vježbu provjere plana (ključni sudionici trebaju opisati kako bi reagovali i međusobno surađivali u različitim scenarijima neželjenog događaja).

7.2 Dokumentiranje kontrole uspješnosti sustava sigurnosnog upravljanja i njegovo noveliranje od strane rukovodstva

Po završetku kontrole potrebno je izraditi izvještaj sa pregledom nedostataka (neusklađenosti) koji su doveli do nesreća i propisivanjem korektivnih mjera za otklanjanje nedostataka, donošenje preventivnih mjera čime se osoblje priprema za moguće nesreće, sprečavanje i kontrolu.

Sve propisane mjere, procedure i obuke trebaju se dokumentovati zapisnikom u kojem će biti uneseni podaci o vremenu izvođenja kontrole/obuke, njihovoj vrsti, učesnicima, te zaključcima o uspješnosti kontrole/obuke.