

***PLAN MERA ZA SPREČAVANJE UDESA I OGRANIČAVANJE NJIHOVIH POSLEDICA***

***„NEOPLANTA“D.O.O. Industrija mesa Novi Sad***

***ZA PERIOD OD 2022 – 2025 GOD.***

***PLAN MERA ZA SPREČAVANJE UDESA I OGRANIČAVANJE NJIHOVIH POSLEDICA***

***„NEOPLANTA“D.O.O. Industrija mesa Novi Sad***

Operater: *„NEOPLANTA“D.O.O.*

Primorska 90

21000 Novi Sad

**Industrija mesa Novi Sad**

Adresa operatera: „NEOPLANTA“D.O.O.

Primorska 90,

21000 Novi Sad

Osoba za kontakt: Andrija Ilić Tel.: 064/8474822

Direktor: Aco Tomašević

**SADRŽAJ**

[1. UVOD 4](#_Toc12349604)

[1.1 Cilj izrade plana mera za sprečavanje udesa i ograničenja njihovih posledica 4](#_Toc12349605)

[2. OSNOVNE INFORMACIJE O OPERATERU 6](#_Toc12349606)

[2.1 Osnovni podaci 6](#_Toc12349608)

[2.2 Pregled lokacije 6](#_Toc12349609)

[2.3 Opis tehnološkog procesa 10](#_Toc12349610)

[3. IDENTIFIKACIJA MOGUĆIH IZVORA OPASNOSTI 12](#_Toc12349611)

[4. OPIS POTENCIJALNIH UDESA U POSTROJENJU 13](#_Toc12349615)

[4.1 Požar 13](#_Toc12349617)

[4.2 Udes na rashladnom sistemu sa curenjem amonjaka 15](#_Toc12349618)

[4.3 Udes na rezervoaru za dizel gorivo 16](#_Toc12349619)

[5. MERE ZA SPREČAVANJE UDESA 17](#_Toc12349620)

[5.1 Instalacije prirodnog gasa 17](#_Toc12349626)

[5.2 Električne instalacije 17](#_Toc12349627)

[5.3 Mere za sprečavanje požara 18](#_Toc12349628)

[5.4 Mere za sprečavanje udesa koji za posledicu imaju curenje amonijaka 19](#_Toc12349629)

[5.5 Mere za sprečavanje udesa na rezervoaru koji za posledicu imaju isticanje dizel-goriva iz rezervoara 20](#_Toc12349630)

[5.6 Medicinska sredstva zaštite i zaštitna oprema 20](#_Toc12349631)

[6. TOK ODGOVORA NA UDES 21](#_Toc12349632)

[6.1 Odgovornost i ovlašćenja u slučaju udesa 21](#_Toc12349634)

[6.2 Postupanje u slučaju udesa 22](#_Toc12349635)

[7. MERE ZA OGRANIČAVANJE POSLEDICA UDESA 25](#_Toc12349636)

[7.1. Požar 25](#_Toc12349637)

[7.2. Amonijak 25](#_Toc12349638)

[7.3. Dizel 26](#_Toc12349639)

[8. Relevantna zakonska regulativa i druga literatura 2](#_Toc12349640)8

1. **UVOD**

NEOPLANTA D.O.O. obavlja delatnosti proizvodnje mesnih prerađevina, tako da po oba osnova spada u operatere koji će poslovati samo uz Integrisanu ekološku dozvolu (IPPC dozvola).

Prema odredbama Zakona o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađivanja životne sredine Sl. glasnik RS, br. 135/2004 i 25/2015) i Uredbe o vrstama aktivnosti i postrojenja za koje se izdaje integrisana dozvola (Sl. glasnik RS, br. 84/2005), NEOPLANTA D.O.O. Industrija mesa Novi Sad je u obavezi da izradi Plan mera za sprečavanje udesa i ograničavanje njihovih posledica, kao obavezan deo dokumentacije koja se podnosi uz zahtev za izdavanje Integrisane dozvole za rad postrojenja.

## Cilj izrade plana mera za sprečavanje udesa i ograničenja njihovih posledica

Preduzeća i drugi subjekti privređivanja, koji koriste opasne materije u vršenju određenih delatnosti, obavezni su da vode podatke o vrstama i količinama opasnih materija, da određuju i sprovode preventivne i druge mere zaštite životne sredine, da organizuju postupanje u slučaju udesa, u skladu sa odredbama Zakona o zaštiti životne sredine („Službeni glasnik RS“ br. 135/2004, 36/2009, 72/2009-dr. Zakon, 43/2011 – odluka US, 14/2016, 76/2018, 95/2018-dr. zakon i 95/2018-dr. zakon).

AKCIDENT (UDES) – jeste iznenadni i nekontrolisani događaj ili niz događaja, koji nastajene kontrolisanim oslobađanjem, izlivanjem ili rasipanjem opasnih materija pri njihovoj proizvodnji, prometu, upotrebi, prevozu, preradi, skladištenju, odlaganju ili neadekvatnom čuvanju.

Upravljanje udesima ima za cilj pravovremen i adekvatan odgovor na udes.

Mere prevencije, pripravnosti i odgovora na udes obezbeđuju da se pravovremeno i na adekvatan način reaguje kako bi se posledice mogućeg udesa izbegle ili zadržale u granicama kontrolisanog.

Cilj izrade Plana je utvrđivanje postupaka za sprečavanje nastanka udesa prilikom redovnog rada, kao i smanjivanje posledica po životnu sredinu u slučaju udesnih situacija. Plan je specifičan za određenu lokaciju i osigurava da su operater i svi zaposleni svesni mogućih izvora udesnih situacija, kao i načina na koji je potrebno inicijalno reagovati na njih. Cilj Plana je takođe da se zaposleni obaveste koje su nadležne službe koje je potrebno informisati u slučaju pojedinih vrsta udesa.

Plan pre svega sadrži identifikaciju mogućih izvora opasnosti sa procenom rizika, kao i postupke koje je potrebno preduzeti u cilju sprečavanja udesa i smanjivanja njihovih posledica. Naročito su navedena odgovorna lica koja vrše kontrolu postupaka u slučaju udesa, kao i opštinske i državne službe koje su nadležne u pojedinim slučajevima.

Ovim Planom mera za sprečavanje udesa utvrđuje se postupak za sprečavanje nastanka udesa prilikom redovnih radnih operacija i smanjivanje obima mogućih posledica po životnu sredinu u slučaju udesa.

1. **OSNOVNE INFORMACIJE O OPERATERU**

## Osnovni podaci

|  |  |
| --- | --- |
| **KOMPANIJA/OPERATER** | |
| **Ime** | “NEOPLANTA”D.O.O. Industrija mesa Novi Sad |
| **Adresa** | Primorska 90, 21000 Novi Sad, SRBIJA |
| **Telefon** | Tel: +381 21 4873 882, Fax:+381 21 419 256 |
| **Internet strana** | <http://www.neoplanta.rs/> |
| **POSTROJENJE** | |
| **Ime** | “NEOPLANTA”D.O.O. Industrija mesa Novi Sad |
| **Adresa** | Primorska 90, 21000 Novi Sad, SRBIJA |
| **Telefon** | Tel: +381 21 4873 882, Fax:+381 21 419 256 |
| **Godina osnivanja** | 1964 |
| **Broj zaposlenih** | 532 |
| **Površina parcele** | 160287,30 m2 |
| **Prosečni kapacitet proizvodnje mesnih preradjevina** | 60 t/dan |
| **Kontakt osoba:**  Ime  Telefon  e-mail  Pozicija | Andrija Ilić  +381 64 8474822  [ilic.a@neoplanta.co.rs](mailto:ilic.a@neoplanta.co.rs)  HSE menadžer |

## Pregled lokacije

Objekti „NEOPLANTA“D.O.O. se nalaze u industrijskoj zoni, na katastarskoj parceli br. 2342 k.o. Novi Sad IV i izgrađeni su i funkcionalno opremljeni, pri čemu površina pod objektima iznosi 33241,73 m2, a ukupna površina parcele 160287,30 m2. Parcela je ograđena žičanom ogradom.

U krugu same fabrike se nalazi više manipulativnih platoa za vozila unutrašnjeg i spoljašnjeg transporta, a sa južne strane parcele su izvedena dva kolska ulaza iz Primorske ulice sa portirnicom i pokretnom kapijom. Na većim saobraćajnicama unutar kompleksa postoje saobraćajni znaci. Prostor za odlaganje pojedinih vrsta otpada se nalazi na betonskoj podlozi, u blizini starog objekta arhive na zapadnoj strani parcele. Administrativni objekti su locirani na severnom i južnom delu parcele (kod glavne portirnice).

Magacini gotovih proizvoda i ambalaže se nalaze lako dostupni transportnim vozilima od zapadnog kolskog ulaza sa dovoljnom manipulativnom širinom.

Zgrade održavanja i kotlarnice nalaze se sa leve strane puta koji vodi od zapadnog kolskog ulaza, dok se proizvodni pogon, nova vodna stanica, kompresorska stanica i trafo stanica nalaze sa desne strane. Levo od kolskog ulaza put vodi do postrojenja za preradu otpadnih voda.

Kompleks se graniči sa istočne strane sa poljoprivrednim površinama, a dalje sa placom fabrike nameštaja “Enterijer Janković” i dalje placom „Hins“-a. Sa severne strane (na udaljenosti oko 200m) je nekoliko bespravno naseljenih stambenih objekata, sa južne strane je Primorska ulica i kanal DTD, a sa zapadne je pruga i obradivo zemljište.

Fabrika se snabdeva vodom sa sopstvenih bunara, kojih na lokaciji ima ukupno 5. Tri bunara su u funkciji snabdevanja proizvodnje i voda iz njih ide na tretman u vodnu stanicu, nakon čega ide dalje u proizvodnju. Dva bunara se koriste za napajanje hidranske mreže.

Predmetna lokacija je priključena na elektroenergetsku mrežu. Električnom energijom objekti, oprema, mašine i uređaji na lokaciji se snabdevaju iz tri transformatorske stanice, koje su napojene sa dva nezavisna elektro voda.

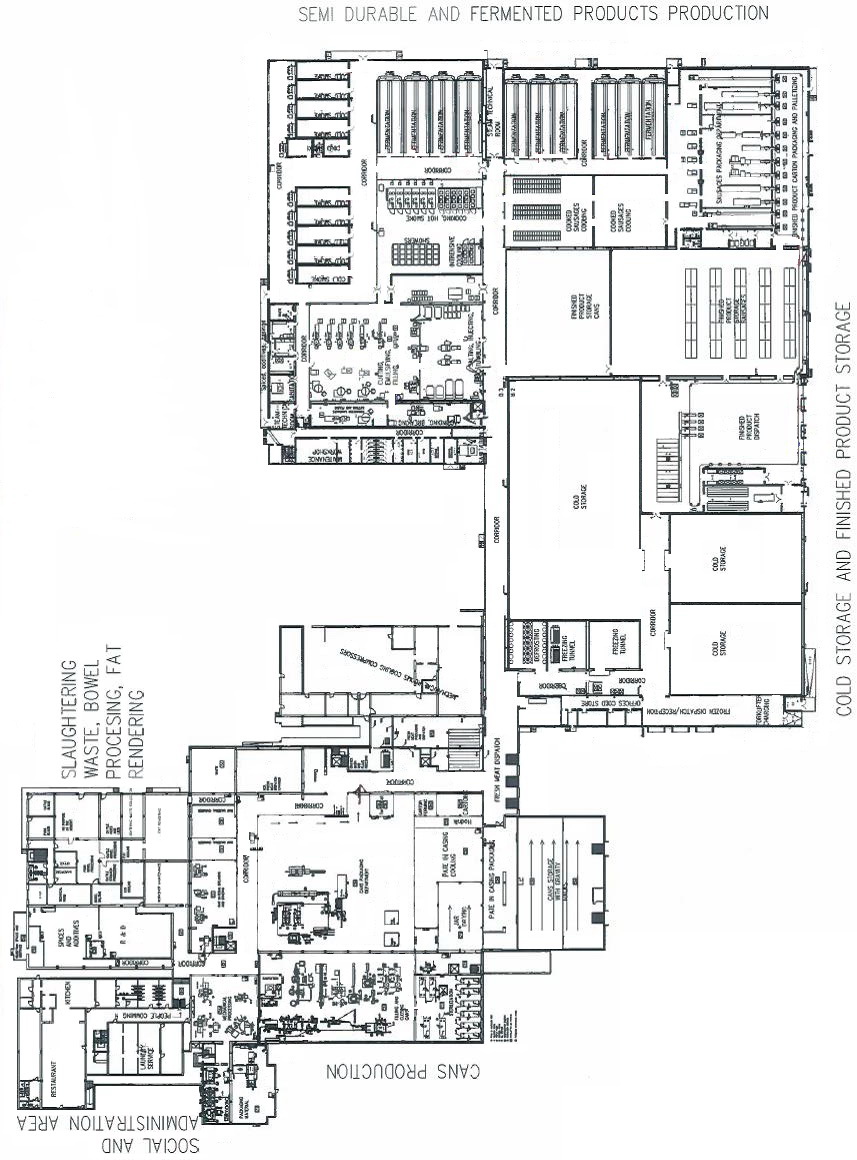
Predmetni fabrički kompleks na lokaciji, priključen je na sistem gasnih instalacija. Distributer gasa je JP “SRBIJA GAS”. Objekat merno regulacione stanice (MRS) smešten je u južnom delu fabričkog kruga, udaljen od ostalih objekata min 40m, izgrađen na otvorenom prostoru i ograđen žicom. Od MRS gas se vodi podzemno/nadzemno gasovodom, i razdvaja se na dva voda od kojih jedan vodi u objekat klanice (van upotrebe), a drugi u kotlarnicu.



*Slika 1. Makrolokacija postrojenja*



*Slika 2. Mikrolokacija postrojenja*



*Slika 3. Dispozicija proizvodnih jedinica i linija*

Na lokaciji kompleksa fabrike nalaze se sledeći objekti: rezervoar za vodu za piće, "čisto" pranje vozila, skladište konzerviranih proizvoda, postrojenja za termičku obradu, hlađenje, ekspedicija, laboratorija, prijem i standardizacija sirovina, objekat za fermentaciju, postrojenja za pripremu, punjenje, hladno dimljenje i fermentacija, hladno skladištenje, pakovanje i skladištenje finalnog proizvoda, kompresorska stanica (hlađenje), postrojenje za prečišćavanje vode, prodavnica, upravna zgrada, zgrada nabavke, primarna prerada (van upotrebe), linija za proizvodnju konzervirane hrane i linija za proizvodnju kobasica, sanitarni i društveni blok, kotlarnica 1, kotlarnica 2 (van upotrebe), skladište za začine, aditive i sirovine, automehaničarska radionica, skladište za sigurnosnu opremu i opremu, transformatorska stanica, (rampa za prijem stoke, štala 1 (arhiva), štale 2 i 3,- van upotrebe) glavna arhiva, kompresorska stanica (komprimovani vazduh), stanica za snabdevanje gorivom i rezervoare za skladištenje, postrojenje za prečišćavanje otpadne vode. Objekti su povezani unutrašnjim putevima.

## Opis tehnološkog procesa

Barene i kuvane kobasice

Za proizvodnju barenih kobasica sirovine iz Tunela se usitnjavaju grubo, a zatim fino. Potom se razmeravaju komponente i sve se meša u mešalici, pa tako oformljena masa ide na punjenje i zatvaranje. Kobasice se kače na štapove i kolica i odlaze na toplotnu obradu uz dimljenje. Kobasice se zatim hlade vodom pa vazduhom i odlaze na pakovanje pod vakuumom. Kobasice u primarnoj ambalaži pakuju se zatim na palete i odnose u skladište odakle se ekspeduju do kupaca. Sadržaj kuvanih kobasica je od usitnjenog mesa, mesnog tkiva, supe i začina, koji se pune u prirodne ili veštačke omotače. Termička obrada se vrši kuvanjem, a ohlađeni proizvodi se čuvaju na hladnom i suvom mestu. Za proizvodnju kuvanih kobasica komponente se razmere i toplotno obrade u duplikatoru. Zatim se usitnjavaju u kuteru i mikrokuteru, pri čemu se ujedno i mešaju. Zatim se pune u ovitke ili u limenke i zatvaraju i kuvaju u duplikatorima nakon čega se hlade, pakuju na palete i skladište.

Polutrajne kobasice

Za proizvodnju polutrajnih kobasica sirovine (mesno testo, masno tkivo) se usitnjavaju grubo, pa fino, a zatim se razmeravaju komponente, obrađuju u kuteru i mikrokuteru i sve se meša u mešalici, pa tako oformljena masa ide na punjenje i zatvaranje. Kobasice se kače na štapove i kolica i odlaze na toplotnu obradu uz dimljenje. Kobasice se zatim hlade vodom pa vazduhom i odlaze na pakovanje pod vakuumom. Kobasice u primarnoj ambalaži pakuju se zatim na palete i odnose u skladište odakle se ekspeduju do kupaca.

Proizvodi od živinskog mesa

Proizvodi od živinskog mesa se sastoje od pilećeg mesa, masnoće i začina. Nadevi ovih proizvoda se pune u prirodne, veštačke omotače ili u limenke. Termički obrađene i ohlađene se čuvaju na hladnom i suvom mestu radi bolje održivosti. Proizvodi od pilećeg mesa prave se kao kuvane i barene kobasice (opisane ranije) i kao konzerve od mesa u komadima.

Dimljeni polutrajni proizvodi i slanine

Ohlađeni komadi svinjskog mesa sa kostima ili kožurom, oblikovano čvrsto masnog tkiva sa ili bez kože se salamure ili sole, zatim se mehanički obrađuju, pa idu na odležavanje. Nakon toga sledi punjenje u mrežicu i šniranje, kačenje na štapove i kolica, tuširanje, merenje, toplotna obrada sa dimljenjem, hlađenje vazduhom, pakovanje pod vakuumom u primarnu ambalažu, zatim slaganje na palete i skladištenje.

Trajne kobasice

U zavisnosti od vrste proizvoda tehnološki postupak proizvodnje traje do 90 dana.

Za proizvodnju trajnih (fermentisanih) kobasica koristi se svinjsko i goveđe meso. Komponente (meso, začini, aditivi i dodaci) se odmeravaju, usitnjavaju na drobilici i vuku, zatim se obrađuju i mešaju. Nakon odležavanja ponovo se mešaju, zatim pune u ovitke, kače na štapove i kolica, cede, a potom sledi dimljenje i fermentacija. Kobasice zatim idu na sušenje, pakuju se u kartonske kutije i skladište.

Trajni suvomesnati proizvodi

Tehnološki proces obuhvata sledeće operacije: izbor anatomskih komada mesa, oblikovanje, suvo salamurenje dodavanjem smeše soli i začina, presovanje, odsoljavanje, ceđenje, hladno dimljenje u pušnici, sušenje i zrenje u komori, stavljanje banderola, pakovanje u kartonske kutije, etiketiranje, vaganje i skladištenje.

Mesne polutrajne prerađevine konzerve od mesa u komadima

Svinjsko ili pileće meso se usitnjava, zatim se salamuri i mehanički obrađuje u mešalici. Zatim se puni u limenke i zatvara. Ako se puni u omotače, kači se na štapove i kolica i idu na toplotnu obradu, hlađenje tuširanjem pa vazduhom, pakovanje na palete i u skladište. Ukoliko se proizvodi pakuju u limenke, nakon zatvaranja sledi pranje i slaganje u korpe, toplotna obrada, hlađenje vazduhom, pakovanje na palete i skladištenje.

Trajne konzerve

Trajne konzerve se proizvode od usitnjenog salamurenog mesa, masnog tkiva, iznutrica, aditiva i začina. Sadržaj se puni u ambalažu (folija i limenka) koja se hermetički zatvara i termički obrađuje na temperaturi sterilizacije. Tehnološki proces obuhvata sledeće operacije: blanširanje komponenata u duplikatoru, dodavanje začina i aditiva i dr.komponenti, usitnjavanje i mešanje u kuteru, fino usitnjavanje u mikrokuteru, mešanje, punjenje u limenke ili alu-folije, zatvaranje, pranje limenki, sterilizacija u autoklavu, hlađenje, slaganje na palete i skladištenje.

Trajna konzerva od morske ribe

Proizvodi se prave od otkoštenog mesa ribe. Blanširane, uz dodatak rafinisanog semenovog ulja i ostalih ingredijencija pune se u odgovarajuću ambalažu, hermetički zatvaraju i sterilišu. Nakon hlađenja, proizvodi se pakuju i skladište na sobnoj temperaturi.

1. **IDENTIFIKACIJA MOGUĆIH IZVORA OPASNOSTI**

Imajući u vidu fizičko–hemijske karakteristike materija koje se koriste u procesu, na kompleksu NEOPLANTA D.O.O. postoji opasnost od hemijskog udesa, požara i eksplozija, i toksičnog delovanja materija koje se razvijaju u požaru.

Kao potencijalni uzroci za eventualne udesne situacije , mogu se pretpostaviti sledeći:

1. Ljudski faktor

* Nepravilno rukovanje opremom i uređajima,
* Nepridržavanje propisanih procedura i uputstava o radu, zaštiti na radu i zaštiti od požara,
* Neredovno i neadekvatno održavanje opreme i uređaja,
* Nehat i nemaran odnos prema radu,
* Neznanje

2. Mehanički kvarovi

* Na mašinama i uređajima,
* Na elektroinstalaciji.

3. Elementarne nepogode (zemljotresi i sl.)

4.Eventualne sabotaže, ratne situacije i razaranja.

Opasnosti kojima mogu biti izloženi zaposleni u fabrici i koje su uslovljene

karakteristikama tehnološkog procesa i osobinama materija u procesu su sledeće:

* opasnost od hemijskog udesa,
* opasnost od požara i eksplozije.

Osnovni zadatak, je da se prilikom svakodnevnog rada, primenom zaštitnih mera, kao i redovnim kontrolnim merama, rizik smanji na najmanju meru.

4. **OPIS POTENCIJALNIH UDESA U POSTROJENJU**

Mogući udesi na lokaciji fabrike u Primorskoj ulici br. 90 su:

1. požar (u svakoj građevinskoj jedinici ponaosob ili zajedno),

2. udes na rashladnom sistemu i

3. udes na rezervoarima za dizel gorivo.

U redovnom radu postrojenja materije koje bi mogle da izazovu veće oštećenje na postrojenju u slučaju udesa ne postoje, jer je postrojenje projektovano i izgrađeno od takvih materijala koji su otporni na materije koje su u upotrebi. Najveća oštećenja zdravlja bi se mogla javiti u vidu oštećenja zdravlja ljudi u postrojenju u slučaju curenja amonijaka iz rashladnog sistema.



## Požar

U slučaju požara oslobađale bi se gasovite materije kao i prašina. Sastav gasovitih produkata sagorevanja bi varirao u zavisnosti od više faktora: vrste zapaljenih materijala, brzine vetra, veličina vatre i sl, a najzastupljeniji među gasovima su: ugljen-dioksid, ugljen-monoksid, zatim čađ, vodena para i prašina i jedinjenja koja sadrže okside gvožđa i aluminijuma od sagorevanja konstrukcionih delova građevinskih objekata i postrojenja. Rizik od nastajanja požara je mali jer se ažurno sprovodi sistem protivpožarne zaštite koji se odnosi na sve požarne sektore ponaosob.

Lokacija požara je vezana za: administrativnu zgradu, proizvodni pogon, skladišta ambalaže i gotovih proizvoda, kotlarnicu, rezervoare za dizel gorivo i objekte održavanja.

Obzirom na prostorni raspored objekata malo je verovatan nastanak sveobuhvatnog požara na kompletnoj lokaciji jer su objekti fizički razdvojeni putevima unutrašnje komunikacije.

Aktivnosti koje bi mogle izazvati požar su povezane i sa neposrednim korišćenjem električne energije koja bi u slučaju neispravnosti instalacija ili opreme mogla da bude neposredni uzrok paljenja. Zatim, neispravnost opreme u delu protiveksplozivno zaštićenih zona (kotlarnica, rezervoari za dizel gorivo) takođe mogu da budu uzrok požara, kao i udar groma.

Izvor opasnosti definiše se kao mesto koje sadrži ili iz njega izlaze zapaljive ili na drugi način opasne materije. Izvori opasnosti mogu biti trajni, primarni i sekundarni (SRPS NS.8. 007 i SRPSN.S8.007/1/92).

Trajni izvori opasnosti su izvori koji trajno sadrže ili ispuštaju zapaljivu materiju ili eksplozivnu smešu u okolni prostor. Od trajnih izvora opasnosti u okviru kompleksa zastupljeni su zatvoreni sudovi i rezervoari.

Primarni izvori opasnosti su izvori koji povremeno, pri normalnom radu, sadrže ili ispuštaju zapaljive materije u okolni prostor:

* + priključni elementi sa pretakalištem,
  + zaptivke pumpi, kod kojih se može očekivati gubitak zapaljive materije,
  + sigurnosni ventili izvan zatvorenog prostora, regulacioni ventili kojima se često rukuje.

Sekundarni izvori opasnosti su izvori koji u slučaju kvara na postrojenju ili pogrešno vođenog tehnološkog procesa, ispuštaju zapaljivi fluid u okolni prostor. Tu spadaju sigurnosni regulacioni ventili u zatvorenom sistemu, rastavljiva spojna mesta, zaptivke, kontrolni otvori, nivokazna stakla, ventili kojima se često ne rukuje, pumpe u potpuno zatvorenom sistemu od kojih se neočekuje ispuštanje zapaljivih fluida u normalnom radu.

Većina požara na procesnim mašinama mogla bi se svrstati u kategoriju početnih, koje neposredni radnici obučeni iz oblasti zaštite od požara mogu brzo ugasiti i bez većih štetnih posledica.

Međutim, postoji potencijalna opasnost da ovakvi požari u određenim situacijama izmaknu kontroli i pretvore se u požare velikih razmera sa potencijalnom opasnosti od eksplozija, koja bi mogla ugroziti i druge objekte i dovesti do posledica velikih razmera.

Inicijacija požara na procesnim postrojenjima i njegovo širenje, rezultiralo bi udesom sa veoma negativnim posledicama po zdravlje ljudi i životnu sredinu, čiji je intenzitet dodatno opterećen prisustvom nezapaljivih, degradabilnih hemijskih jedinjenja, koja u požaru stvaraju izuzetno toksične gasove.

Mnogi od dosada evidentiranih uzroka početnih požara su tehničkim inovacijama, savremenim postrojenjima i tehnološkim procesima u velikoj meri eliminisani, a kritična mesta po pogonima su dodatno obezbeđena adekvatnim sredstvima zaštite od požara.

Da bi u nekom ograničenom prostoru moglo doći do eksplozije, potrebno je da u vazduhu lebdi određena količina zapaljivih čestica. Ta količina je specifična za svaku vrstu eksplozivne materije i definisana je kao donja granica eksplozivnosti (DGE).

Eksplozija gasa - Usled kvara na instalacijama i ventilima sigurnosti, loma ventila, pucanja instalacija, oštećenja kuglaste slavine ili neispravnosti merno regulacione opreme može doći isticanja zemnog gasa i stvaranja eksplozivne smeše.

Eksplozija sudova pod pritiskom (acetilen, kiseonik) - Usled udara ili oštećenja sudova može doći do pucanja i naglog isticanja gasa što može prouzrokovati eksploziju.

Kotlarnice, kao rizična postrojenja pod pritiskom, podležu rigoroznoj kontroli Inspekcije posuda pod pritiskom, kao i redovnim i vanrednim tehničkim pregledima. Kotlovsko postrojenje je opremljeno automatikom za održavanje temperature vazduha i vode, sigurnosnim ventilima i drugim mernim uređajima. Do curenja gasa pre svega može doći na ventilima, dihtunzima ili usled korozije, mada ne treba isključiti ni mogućnost pucanja cevi. U svim ovim slučajevima da bi došlo do požara i eksplozije moraju se u neposrednoj okolini pojaviti izvori inicijacije.

Instalacija prirodnog gasa je sprovedena podzemno (do MRS) i nadzemno (od MRS do potrošača). Svi gorionici su opremljeni potrebnom automatikom, sigurnosnim ventilima i drugim merno kontrolnim uređajima. U slučaju curenja prirodnog gasa, ceo gasovod se može isključiti iz MRS ili na glavnom ventilu.

Navedena kritična mesta isključivo predstavljaju potencijalnu opasnost od požara, manjih ili većih razmera, dok je opasnost od hemijskog udesa minimalna.

## Udes na rashladnom sistemu sa curenjem amonjaka

Sistem hlađenja na kompleksu kao fluid koristi amonijak (NH3). U zatvorenom sistemu nalazi se oko 20 t amonijaka. Instalacije amonijaka se od mašinske sale prostiru kroz ceo proizvodni deo kompleksa. Sistem je kompletno rekonstruisan 2013. godine i vrše se reodovna ispitivanja od strane ovlašćenih institucija.

Udesi većih razmera na sistemu za hlađenje pojedinih delova postrojenja uz istovremeno isticanje amonijaka bi mogli nastati usled uticaja više činilaca: veći kvarovi i lomovi na amonijačnim instalacijama, izbijanje većih ventila, namerno otvaranje ventila, zemljotres, upotreba nekompatibilnih materijala i sl.

Sagorevanje amonijaka u vazduhu je teško izvodljivo bez prisustva katalizatora i moguće je jedino u opsegu zapreminskih sadržaja od 16 do 25%. Temperatura samopaljenja amonijaka se kreće preko 630°C pa se može zaključiti da su takve situacije malo verovatne.

Isticanje amonijaka manjeg obima se može veoma lako detektovati pomoću čula mirisa (granica detekcije mirisa manja od 50 ppm), a veće količine u radnoj sredini se detektuju pomoću detektora za amonijak koji se nalaze u kompresorskom odeljenju i u svim delovima gde se nalazi amonijačna instalacija.

Sva na vreme uočena isticanja amonijaka mogu se zaustaviti brzom intervencijom službe održavanja.

## Udes na rezervoaru za dizel gorivo

Na prostoru Neoplante nalazi se interne benzinska stanica za dizel gorivo. Postoje ukupno 3 rezervoara, dva podzemna od po 20000 l i 10000 l koji su u funkciji i jedan nadzemni 15000 l, koji je zapečaćen i van funkcije. Udes na rezervoaru za dizel gorivo bi u najvećem broju slučajeva podrazumevao fizičko oštećenje samog rezervoara i/ili njegovih instalacija što bi dovelo do curenja nafte. Uzroci ovakvih udesa su fizičko oštećenje (probijanje, rasecanje, rušenje) rezervoara, kao i eventualni udar groma. Kako su rezervoari ukopani, verovatnoća fizičkog oštećenja je minimalna, pa je samim tim i rizik od curenja mali.

***Stanica za tečne gasove pod pritiskom (acetilen, propan butan, kiseonik)***

* sva oprema, kao i instalacije moraju biti u potpunosti odmašćeni,
* osigurati skladišni prostor i instalacije od svih izvora inicijacije požara, uključujući i statički elektricitet,
* nije dopušteno prisustvo zapaljivih materija u blizini stanice,
* nije dozvoljena upotreba alata koji može pri upotrebi izazvati varnicu, isijavati toplotu ili plamen,
* nije dopušteno pušenje u prostoru stanice,
* ventili sigurnosti moraju biti stalno u ispravnom stanju i periodično kontrolisani u skladu sa propisima,
* postavljene odgovarajuće table upozorenja i zabrana,
* u blizini stanice postavljena dva S9 aparata za gašenje početnih požara i dva požarna hidranta na odgovarajućoj udaljenosti.

1. **MERE ZA SPREČAVANJE UDESA**

## Instalacije prirodnog gasa

Instalacije prirodnog gasa:

* Obeleženi glavni ventili na gasnim instalacijama,
* Gasne instalacije izvesti, eksploatisati i kontrolisati u svemu prema važećim zakonima, pravilnicima i predloženim merama od strane nadležnih organa,
* Pristup i rukovanje postrojenjem dozvoljen je samo za to obučenom i kvalifikovanom osoblju koje je temeljno upoznato sa tehnološkim procesom i sa radom svih uređaja i instrumenata, kao i sa opasnostima koje mogu da nastanu na instalaciji i uređajima,
* Na udaljenosti 10 m od MRS ne sme se ostavljati zapaljivi materijal kao što su papiri, drvo, ulje, derivati nafte i sl., ceo prostor od 10 m oko MRS mora biti bez rastinja i redovno održavan,
* Na vidnim mestima su postavljene table sa telefonskim brojevima vatrogasne jedinice, SUP-a, hitne pomoći,
* Vršiti povremeni nadzor zaptivenosti cevi i armature prenosnim eksplozimetrom za registraciju gasa u vazduhu (SRPS N.S8.007) radi otkrivanja eventualno nastalih eksplozivnih smeša prirodnog gasa i vazduha,
* Aparate za gašenje požara držati na lako pristupačnom mestu i proveravati redovno njihovu ispravnost. U slučaju požara u kotlarnici najpre zatvoriti glavni zaporni organ na ulazu gasnog voda u kotlarnicu, a zatim gasiti požar,
* Obavezne su redovne provere, pregledi, kontrole i ispitivanja gasne ložišne instalacije zbog postizanja i održavanja pouzdanosti i sigurnosti u radu,
* Provere vrše isključivo lica osposobljena za rukovanje postrojenjem.

Pored navedenih uzroka koji se odnose na oštećenja tehnoloških i gasnih instalacija, najveću opasnost u predmetnom pogonu predstavlja odstupanje zaposlenih od procedura.

## Električne instalacije

Električne instalacije u ugroženim zonama van radnog vremena, svi energetski strujni krugovi koji su van funkcije treba da budu stavljeni u beznaponsko stanje. Svi prekidači u razvodnim ormarima moraju biti vidno obeleženi i pristupačni, u cilju brzog i efikasnog stavljanja instalacije u beznaponsko stanje.

* Svaku eventualnu rekonstrukciju postojeće instalacije potrebno je izvesti stručno i u skladu sa zahtevima iz tehničkih propisa,
* Vršiti periodične preglede i ispitivanja elektroinstalacije, koja mogu obavljati za to ovlašćene ustanove,
* Prenosne kablove koji su van upotrebe odvojiti od priključnice,
* Svaki primećeni kvar hitno i stručno otklanjati,
* Svetiljke ne smeju biti bez zaštitnih poklopaca, balona ili kugli,
* Ne dozvoliti improvizovano postavljanje bilo kakve dodatne instalacije,
* Odrediti stručna lica za redovno održavanje gromobranske instalacije. Hitno otklanjati sve uočene kvarove,
* Pregled gromobranske instalacije vrši se periodično, a poveravati ih za to ovlašćenim ustanovama,
* Sve buduće radove na zameni, rekonstrukciji i izvođenju nove gromobranske instalacije, raditi isključivo u skladu sa projektnom dokumentacijom.

## Mere za sprečavanje požara

U smislu sprovođenja mera zaštite od požara, kako bi se mogućnost pojave požara izbegla izrađen je Plan zaštite od požara, u skladu sa Članom 9. Zakona o zaštiti od požara (Sl. glasnik RS", br. 111/2009, 20/2015, 87/2018 i 87/2018-dr. zakoni) kojim se definišu sigurni izvori i dovoljne količine vode, broj osposobljenih kadrova i ostala potrebna oprema za gašenje požara u predmetnim objektima na lokaciji.

Na lokaciji je obezbeđena:

* hidrantska mreža za potrebe gašenja početnih požara koji se gase vodom,
* automatska dojava požara,
* kružnim tokom saobraćaja osigurana je dostupnost vatrogasne tehnike do svih delova fabričkog kompleksa.

Planom zaštite od požara predviđeno je sprovođenje sledećih mera:

* Prilazne saobraćajnice do fabričkog kompleksa održavati prohodnim i na njima zabraniti zadržavanje i parkiranje vozila, kao i odlaganje bilo kakvog materijala ili opreme.
* Organizovati i zajedničke vežbe gašenja požara u skladu sa operativnim Planom zaštite od požara, uz korišćenje tehnike jedinice i uređaja, opreme i sredstava za gašenje požara na kompleksu.
* U zonama opasnosti od izbijanja požara, ne smeju se nalaziti materije i uređaji koji mogu prouzrokovati požar ili uticati na njegovo širenje. U ovim zonama opasnosti zabranjeno je unošenje otvorenog plamena, zavarivanje, rad sa alatom koji varniči i u skladu sa tim moraju biti postavljeni znakovi zabrane i upozorenja.
* Na predmetnoj lokaciji gašenje početnih požara je predviđeno protivpožarnim aparatima tipa S i CO2.
* Zaposleni moraju biti upoznati sa fizičko-hemijskim osobinama materija koje su u upotrebi u predmetnom kompleksu, načinom sprovođenja preventivnih mera zaštite od požara i eksplozija prilikom njihovog korišćenja.
* Neophodno je obezbediti da vrata koja vode direktno napolje iz svakog objekta, u toku radnog vremena, nikako ne smeju biti zaključana.
* Svi zaposleni su obučeni za zaštitu od požara i periodično se proverava njihova osposobljenost.
* Svi protivpožarni aparati u fabričkom krugu se kontrolišu dva puta godišnje i nalaze se na mestima kako je utvrđeno u planu protivpožarne zaštite.
* Hidrantska instalacija se kontroliše dva puta godišnje.
* Zaštita objekata od atmosferskog pražnjenja izvršena je postavljanjem odgovarajuće gromobranske instalacije.
* Periodični pregledi gromobranskih instalacija se vrše u skladu sa nivoom gromobranske zaštite;
* Na mestima gde postoji povećan rizik od požara i paljenja materija postavljeni su znaci upozorenja i opasnosti:
  + Zabranjena upotreba otvorenog plamena,
  + Zabranjeno pušenja,
  + Opasnost od požara,
  + Opasnost od eksplozije.
* Održavanje ispravnosti električnih instalacija i njihov pregled i ispitivanje u slučaju bilo kakvih rekonstrukcija, nadogradnji i većih havarija;
* Periodični pregled i ispitivanje protiveksplozijsko zaštićenih instalacija i opreme za rad na tri godine;
* Sve kvarove na električnim instalacijama i električnim uređajima otklanjaju isključivo za to osposobljena lica;
* Voditi računa o kompatibilnosti materijala koji se mešaju ili dolaze u kontakt.

## Mere za sprečavanje udesa koji za posledicu imaju curenje amonijaka

* Osposobiti zaposlene koji neposredno rukuju amonijačnim postrojenjem za bezbedno rukovanje predmetnom opasnom materijom.
* Svi sigurnosni ventili se ispituju jedanput godišnje od strane ovlašćene ustanove;
* Sudovi pod pritiskom se ispituju u skladu sa zakonskom regulativom;
* Izolacioni aparati se ispituju jedan put godišnje od strane ovlašćene ustanove;
* Postavljene oznake upozorenja i opasnosti u amonijačnom postrojenju i to:
  + Otrovan gas,
  + Štetno za životnu sredinu.
* U amonijačnom postrojenju na vidnom mestu postavljene zaštitne maske, izolacioni aparati, i zaštitna odeća, brojevi telefona za slučaj curenja, kao i uputstvo za postupanje u slučaju curenja amonijaka;
* Zabranjen ulazak neovlašćenim licima u amonijačno postrojenje, jer ista mogu namerno ili slučajno izazvati kvar na postrojenju;
* Dopunjavanje sistema amonijakom vrše isključivo stručna lica po tačno definisanom uputstvu i uz sve neophodne mere predostrožnosti;
* Detektore za amonijak održava ovlašćena ustanova u ispravnom stanju;
* Izbegavanje ugradnje delova čiji sastav nije kompatibilan sa tečnim amonijakom, kao što su: legure sa bakrom i cinkom (mesing), guma, neke vrste plastike, srebro, kalaj;
* U amonijačnom odeljenju ne držati rastvore hipohlorita i vodonik-peroksid.

## Mere za sprečavanje udesa na rezervoaru koji za posledicu imaju isticanje dizel-goriva iz rezervoara

* Održavati neposrednu blizinu rezervoara urednom i čistom;
* Zabraniti skladištenje bilo kakve vrste otpada oko rezervoara;
* U betonsku tankvanu ne stavljati nikakve predmete jer to smanjuje njen prijemni kapacitet;
* Povremeno proveriti nepropusnost tankvane;
* Imati obezbeđenu ispravnu pumpu za pretakanje dizel-goriva iz tankvane u druge posude u Ex-izvedbi;
* Imati obezbeđene prazne posude dovoljnog kapaciteta da prime eventualno isteklu tečnost iz rezervoara;
* Svi kvarovi na rezervoaru i pripadajućim instalacijama treba da budu sanirani od strane za to ovlašćenog i osposobljenog radnika;
* U neposrednoj blizini rezervoara zabraniti kretanje vozilima unutrašnjeg transporta jer isti svojim transportnim sredstvom mogu oštetiti zid rezervoara, a ukoliko je ipak neophodno njihovo kretanje, to vršiti uz maksimalne mere opreza i nadzor;
* Redovno vršiti pregled celovitosti i nepropusnosti rezevoara;
* Redovno vršiti pregled i ispitivanje protiveksplozijsko zaštićenih delova opreme (pumpe, točilice).

## Medicinska sredstva zaštite i zaštitna oprema

Svi radnici imaju obezbeđena sredstva za ličnu zaštitu, odabrana u zavisnosti od opasnosti kojima su izloženi u toku radnog procesa. Zaštitna oprema obuhvata opremu za ličnu zaštitu: zaštita tela (odelo), ekstremiteta (rukavice i obuća), lica (zaštitne naočare) i kolektivna sredstva lične zaštite: respiratornih organa (maska sa odgovarajućim filterima ili boca sa komprimovanim vazduhom ili kiseonikom). U cilju efikasne i blagovremene reakcije i pružanja adekvatne medicinske pomoći radnicima u slučaju iznenadnih i neočekivanih događaja, odnosno akcidentnih situacija, koje mogu da izazovu blaže ili intenzivnije povrede, svaki pogon mora biti opremljen sa ormarićem u kojem se nalaze sredstva za pružanje prve pomoći.

1. **TOK ODGOVORA NA UDES**

Vanrednim situacijama koje mogu da se dese tokom redovnog procesa rada, često prethode određena “upozorenja”, kao što su neuobičajene vibracije, zvuci i slično. Trenutno prepoznavanje ovih signala i pravilne korektivne aktivnosti u mnogim slučajevima mogu sprečiti dalji razvoj kritičnih situacija.

Pripravnost je stanje koje se postiže pripremom svih nadležnih subjekata, opreme i tehnike radi najadekvatnijeg odgovora na udes uz najmanje moguće posledice, a obezbeđuje se donošenjem planova zaštite.

Uloga i odgovornost svakog pojedinca u sistemu zaštite od požara razrađuje se kroz Plan zaštite od požara. Ukoliko dođe do požara svi postupci i odgovorna lica su precizirani, od dojave i prijema dojave požara, alarmiranja, izlaska vatrogasne jedinice na mesto požara, pripreme i akcije gašenja, do završetka gašenja, analize događaja i sačinjavanje zapisnika-izveštaja. Ovim dokumentima se obezbeđuje precizno, brzo i efikasno reagovanje prema unapred definisanim zaduženjima, uspešna saradnja sa ostalim učesnicima u gašenju požara, zaustavljanje širenja požara i smanjenja štetnih posledica na najmanju meru. Uvedenim i redovno kontrolisanim postupcima osigurava se blagovremeno identifikovanje mogućih vanrednih događaja, nesrećnih slučajeva i svih drugih vrsta udesa. Postupci obuhvataju mere koje treba preduzeti da se u takvim situacijama spreče eventualne posledice na životnu sredinu.

U slučaju kada je nastali požar takvog karaktera da se ne može lokalizovati, direktnom telefonskom linijom na broj 193 poziva se Vatrogasna jedinica, kao i dežurna služba MUP-a na broj 192. U slučaju požara manjeg obima odgovorno lice dužno je adekvatno postupiti prema merama i uputstvima za početno gašenje požara.



## Odgovornost i ovlašćenja u slučaju udesa

Aktivnosti koje koordinator Plana mera za sprečavanje udesa treba da uradi u cilju pripreme da do udesa ne dođe je da planira postupke upravljanja rizikom od udesa (prevencija, priprema, odgovor na udes i sanacija), organizuje i priprema odgovor na udes.

Koordinator Plana ima zadatke da:

* Prema dobijenim informacijama vrši detaljniju procenu situacije na mestu udesa i mogućeg razvoja događaja,
* Određuje aktivnosti za ekipe koje učestvuju u odgovoru na udes,
* Angažuje i koordinira učesnike odgovora na udes,
* Rukovodiocu ekipe izdaje zadatke za izvršenje,
* Određuje granice opasne zone i mere za sprečavanje daljeg širenja udesa,
* Utvrđuje stepen izvršenja pojedinih zadataka, brine o bezbednosti svih učesnika u udesu i obezbeđuje rezerve,
* Daje nalog da se pozovu vatrogasne jedinice i druge jedinice van fabričkog kruga,
* Izveštava direktora preduzeća o situaciji i toku akcije i predlaže neophodna rešenja,
* Priprema aktivnosti za sanaciju posledica udesa,
* U cilju izvršenja specifičnih zadataka može angažovati i druge stručnjake–specijalce,
* Priprema detaljan izveštaj o uzrocima koji su doveli do udesa, načinu angažovanja i uspešnosti izvedenih aktivnosti.

Direktor donosi i odobrava pravilnike, odluke, uputstva, planove i slično iz oblasti zaštite životne sredine, bezbednosti i zdravlja na radu, zaštite od požara, kao i upravljanja rizikom od udesa i njihovog sprovođenja u praksi.

Isto tako, direktor obezbeđuje uslove za sprovođenje obuke i vežbe svih kadrova u preduzeću, posebno onih koji su predviđeni za učešće u odgovoru na udes i sanaciji posledica, kao i sprovođenje svih drugih mera prevencije, u cilju sprečavanja nastanka udesa, jer su posledice udesa uvek višestruko veće od sredstava koja treba odvojiti za potrebe prevencije.

Prema tome direktor:

* imenuje tim za koordinaciju Plana mera za sprečavanje udesa i ograničavanje posledica,
* odobrava planove i organizuje odgovor na udes,
* u slučaju udesa obaveštava grad, Pokrajinu i Republiku,
* pravovremeno informiše stanovništvo o udesu ili odobrava da to učini osoba zadužena za komunikaciju sa javnošću.

Zaposleni koji se prvi zatekao na mestu udesa obaveštava glavnog koordinatora Plana i njegovog zamenika i vatrogasnu službu u najkraćem mogućem roku. Daje informacije o mestu, vrsti i vremenu udesa, vrsti i količini opasne materije na mestu udesa, proceni toka i obima udesa i proceni eventualnog rizika po okolne objekte i životnu sredinu. On takođe donosi odluke o aktivnostima koje treba preduzeti u cilju početnog zaustavljanja udesa – požara na osnovu znanja koja je stekao tokom teorijskog i praktičnog osposobljavanja za postupak odgovora na udes i za zaštitu od požara.

Koordinator Plana, zamenik koordinatora Plana i članovi tima odgovora na udes koordiniraju rad vatrogasne i spasilačke jedinice, ekipe hitne medicinske pomoći, interventnih ekipa i dr.

## Postupanje u slučaju udesa

U slučaju nastanka udesa, inicijalno obaveštavanje polazi od osoba koje su prve uočile požar, kvar, izlivanje – lica zaposlena na tim radnim mestima su označena žuto (*Slika 1)*. Oni u što kraćem roku obaveštavaju koordinatora Plana zaštite od udesa i zamenika Plana (označeni zeleno, *Slika 1*) kao i službu hitne pomoći i vatrogasnu ekipu, a zatim sledi obaveštavanje i međusobna koordinacija svih učesnika odgovora na udes kao na šemi. Svi koraci počev od pozivanja vatrogasne i medicinske službe pa do obaveštavanja državnih organa iz oblasti zaštite životne sredine treba da su koordinirana od strane Koordinatora Plana zaštite i njegovog zamenika.



***Slika 1.*** *Šematski prikaz tokova obaveštavanja i koordinacije u slučaju udesa u A.D.“NEOPLANTA“, Novi Sad*

U donjoj tabeli prikazani su detalji koji se koriste tokom odgovora na udes, a za potrebe međusobnog obaveštavanja, kao i nakon udesa.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Ime i prezime**  **Adresa**  **Radno mesto** | Službeni telefon | Mobilni telefon |
| **Koordinator Plana za sprečavanje udesa** | **Andrija Ilić – HSE menadžer** | **021/4873890** | **064/847-4822** |
| **Zamenik koordinatora Plana za sprečavanje udesa** | **Ilija Kozomora – HSE koordinator** | **021/4873890** | **064/847-4828** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Adresa** | **Telefon** |
| **Vatrogasna jedinica** | Jovana Subotića 11  Novi Sad | **193**  021 527-888 |
| **MUP – odeljenje za vanredne situacije** | Pap Pavla 46  Novi Sad | **192**  021 488-5000 |
| **Dom zdravlja** | Bulevar cara Lazara 75  Novi Sad | **194** |
| **Specijalizovane laboratorije za kontrolu vazduha i vode** | Institut za javno zdravlje Vojvodine, Centar za higijenu i humanu ekologiju, Odeljenje laboratorijskih službi  Futoška 121, Novi Sad | 021 4897-860 |

1. **MERE ZA OGRANIČAVANJE POSLEDICA UDESA**

U slučaju da, i pored svih preventivnih mera, dođe do nekog od navedenih udesa, potrebno je učiniti sve da se posledice udesa po životnu sredinu i zdravlje ljudi minimizuju ili izbegnu u potpunosti. Takođe, potrebno je pratiti stanje životne sredine preko merodavnih parametara koji zavise od vrste udesa koji se dogodio.

## Požar

U slučaju nastanka požara, mere koje bi pomogle da se uticaj akcidenta na životnu sredinu umanji su relativno ograničene jer kada požar nastane, najznačajniji korak je samo gašenje požara čime se postiže sprečavanje daljeg širenja produkata sagorevanja u okolinu. Od produkata sagorevanja najzastupljeniji su: ugljen-dioksid, udljen-monoksid, oksidi azota i sumpora, čađ, vodena para i prašina. Obzirom da je fabrika locirana u industrijskoj zoni, efekti požara po okolno stanovništvo bi bili gotovo zanemarljivi obzirom na udaljenost.

Vode koje bi nastale tokom gašenja požara se zajedno sa atmosferskim i/ili procesnim otpadnim vodama sabirale i išle na tretman u PPOV pre ispuštanja u recipijent. Obzirom da je ceo fabrički krug pokriven odvodima za atmosfersku kanalizaciju, malo je verovatno razlivanje vode od gašenja požara po okolnom zemljištu bez prethodnog tretmana na separatorima.

Praćenje stanja životne sredine nakon požara bi podrazumevalo praćenje kvaliteta otpadnih voda na ispustu u kanalizaciju kao i podzemnih voda (zbog taloženja čađi i prašine po okolnom zemljištu), kao i kvaliteta vazduha i količine zagađujućih materija u vazduhu.

## Amonijak

U slučaju udesa na rashladnom sistemu uz curenje amonijaka, osnovna mera bi bila u što kraćem roku sanirati mesto isticanja gasa zavrtanjem uzvodnih ventila ili u najgorem slučaju pozvati ovlašćenu ustanovu koja je dobavljač amonijaka da bi prebacili preostali amonijak na sigurno mesto dok se kvar ne otkloni. Ukloniti sve izvore paljenja u širem području curenja amonijaka. Koristiti sva neophodna lična zaštitna sredstva prilikom popravke: zaštitno odelo, zaštitnu masku, izolacioni aparat i rukavice. Koristiti vodeni sprej ili vodenu maglu jer voda odlično rastvara amonijak. Na taj način se aprosbuje amonijak iz vazduha i prelazi u otpadne vode. Gasoviti amonijak je iskoristljiv od strane mikroorganizama u zemljištu (izvor azota) i zato ne predstavlja opasnost po zemljište.

Nasuprot tome, amonijak je toksičan za vodene organizme pa zbog toga treba sprečiti da dospe do obližnjeg kanala DTD. Obzirom na udaljenost fabrike od kanala mala je šansa da preko vazduha gas dospe do vode i u njoj se rastvori u količinama koje bi značajno uticale na vodeni svet kanala.

Praćenje stanja životne sredine u slučaju curenja amonijaka bi obuhvatalo kontrolu površinskih voda i eventualno imisiju.

* 1. **Dizel**

Na prostoru Neoplante nalazi se interne benzinska stanica za dizel gorivo. Postoje ukupno 3 rezervoara, dva podzemna od po 20000 l i 10000 l koji su u funkciji i jedan nadzemni 15000 l, koji je zapečaćen i van funkcije. Udes na rezervoaru za dizel gorivo bi u najvećem broju slučajeva podrazumevao fizičko oštećenje samog rezervoara i/ili njegovih instalacija što bi dovelo do curenja nafte. Uzroci ovakvih udesa su fizičko oštećenje (probijanje, rasecanje, rušenje) rezervoara, kao i eventualni udar groma. Kako su rezervoari ukopani, verovatnoća fizičkog oštećenja je minimalna, pa je samim tim i rizik od curenja mali. Stanje goriva u rezervoarima se redovno prati preko automatskih sondi koje prijavljuju bilo kkavi odstupanje u količini goriva, kao i preko mehaničkim merača nivoa goriva. Kvalitet podzemnih voda i zemljišta se ispituje preko dva pijezometra koji se nalaze u naposrednoj blizini rezervoara.

1. **Relevantna zakonska regulativa i druga literatura**

U izradi Plana mera za zaštitu životne sredine posle prestanka rada i zatvaranja postrojenja Investitora “Neoplanta“D.O.O. u Novom Sadu, korišćena je sledeća literatura, zakoni i propisi:

* Zakon o zaštiti životne sredine ("Službeni glasnik RS" ,broj 135/04, 36/09, 36/09-dr. zakon, 72/09-dr. zakon, 43/2011 i odluka US i 14/16, 76/2018, 95/2018-dr. zakon i 95/2018-dr. zakon);
* Zakon o upravljanju otpadom ("Sl. glasnik RS", br. 36/2009, 88/2010, 14/2016 i 95/2018-dr.zakon);
* Zakon o vodama ("Službeni glasnik RS" br. 30/2010 i 93/2012 i 101/2016, 95/2018 i 95/2018-dr.zakon);
* Zakon o zaštiti od požara (Sl. glasnik RS", br. 111/2009, 20/2015, 87/2018 i 87/2018-dr.zakoni);
* Zakon o transportu opasne robe („Sl. glasnik RS“, br. 104/2016, 83/2018, 95/2018-dr.zakon i 10/2019-dr.zakon);
* Zakon o bezbednosti i zdravlju na radu (Sl. glasnik RS, br. 101/2005, 91/2015 i 113/2017 - dr. zakon),
* Zakon o zaštiti prirode (Sl. glasnik RS, br. 36/2009, 88/2010, 91/2010-ispr., 14/2016 i 95/2018),
* Uredba o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (“Službeni glasnik RS” broj 11/2010, 75/2010 i 63/2013);
* Uredba o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh (“Službeni glasnik RS”, br. 71/2010 i 6/2011 - ispr.);
* Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu visokih objekata od požara (Sl. glasnik RS, br. 80/2015, 67/2017 i 103/2018),
* Pravilnik o tehničkim normativima za instalacije hidrantske mreže za gašenje požara (Sl. glasnik RS, br. 3/2018),
* Pravilnik o dozvoljenom nivou buke u životnoj sredini (“Službeni glasnik RS” broj 54/92);
* Pravilnik o tehničkim normativima za bezbednost od požara i eksplozija postrojenja i objekata za zapalјive i gorive tečnosti i o uskladištavanju i pretakanju zapalјivih i gorivih tečnosti: (“Službeni glasnik RS”, br. 114/2017)
* Pravilnik o tehničkim normativima za stabilne posude pod pritiskom (“Službeni list SFRJ”broj 16/83, 60/84)
* Pravilnik o tehničkim normativima za pokretne zatvorene sudove za komprimirane, tečne i pod pritiskom rastvorene gasove ("Sl. list SFRJ", br. 25/80 i 9/86, "Sl. list SRJ", br. 21/94, 56/95 i 1/2003 i "Sl. glasnik RS", br. 21/2010)
* Pravilnik o sadržini politike prevencije udesa i sadržini i metodologiji izrade Izveštaja o bezbednosti i Plana zaštite od udesa (Sl. glasnik RS, br. 41/2010),
* Klasifikacija eksplozivnih gasova i para (SRPS NS.8.003)
* Karakteristike o pasnih zapaljivih gasova, tečnosti i isparljivih čvrstih supstanci (SRPS Z.C0.010)
* Zone opasnosti prostora ugroženih eksplozivnim smešama gasova i para (SRPSN.S8.007) i Izmene (SRPSN.S8.007/1/92)