**INFORMACIJA O SIGURNOSNIM MJERAMA**

**ZA PLINSKU STANICU**

**„BOSSGAS PLIN“ d.o.o. TOMISLAVGRAD**

**SADRŽAJ**

[1. OPĆI PODACI O NARUČITELJU I IZRAĐIVAČU 3](#_Toc103952110)

[2. INFORMACIJE KOJIMA OPERATER POTVRĐUJE DA PODRUČJE POSTROJENJA PODLIJEŽE OBAVEZAMA PROPISANIMA PRAVILNIKOM TE DA JE FEDERALOM MINISTARSTVU OKOLIŠA I TURIZMA DOSTAVLJENO OBAVJEŠTENJE O PRISUTNOSTI OPASNIH SUPSTANCI, ODNOSNO DA JE PRIBAVLJENA SAGLASNOST NA IZVJEŠTAJ O SIGURNOSTI 4](#_Toc103952111)

[3. POJEDNOSTAVLJENA OBJAŠNJENJA AKTIVNOSTI KOJE SE OBAVLJAJU UNUTAR PODRUČJA POSTROJENJA 5](#_Toc103952112)

[3.1 Istakanje autocisterni na pretakalištu 5](#_Toc103952113)

[3.2 Skladištenje propan – butan plina (UNP-a) u skladišne rezervoare 6](#_Toc103952114)

[3.3 Punjenje plina u boce 6](#_Toc103952115)

[3.4 Mali servis boca 7](#_Toc103952116)

[3.5 Istakanje plina iz rezervoara u auto-cisterne radi otpreme kupcima 7](#_Toc103952117)

[4. NAZIVI (UKLJUČUJUĆI I TRADICIONALNE NAZIVE) ILI U SLUČAJU OPASNIH SUPSTANCI OBUHVAĆENIH DIJELOM 1. PRILOGA Ia., ODNOSNO PRILOGOM Ib PRAVILNIKA, NAZIV KATEGORIJE ILI RAZVRSTAVANJA OPASNOSTI OPASNIH SUPSTANCI U PODRUČJU POGONA/ POSTROJENJA/ SKLADIŠTA KOJI BI MOGLI IZAZVATI NESREĆU VEĆIH RAZMJERA TE OPIS NJIHOVIH OSNOVNIH OPASNIH OSOBINA 8](#_Toc103952118)

[5. OPĆE INFORMACIJE O NAČINU UPOZORAVANJA JAVNOSTI NA PODRUČJU UTICAJA, U SLUČAJU POTREBE; DOVOLJNE INFORMACIJE O PRIMJERENOM PONAŠANJU U SLUČAJU NESREĆE VEĆIH RAZMJERA ILI NAZNAKA MJESTA GDJE SE TIM INFORMACIJAMA MOŽE PRISTUPITI ELEKTRONSKI 10](#_Toc103952119)

[6. DATUM POSLJEDNJEG NADZORA NAD PODRUČJEM POSTROJENJA ILI UPUĆIVANJE NA MJESTO GDJE SE TIM INFORMACIJAMA MOŽE PRISTUPITI ELEKTRONSKI; INFORMACIJE O TOME GDJE SE NA ZAHTJEV MOGU DOBLI DETALJNE INFORMACIJE O INSPEKCIJI I POVEZANOM INSPEKCIJSKOM PLANU. 11](#_Toc103952120)

[7. PODACI O TOME GDJE JE MOGUĆE DOBITI DODATNE ODGOVARAJUĆE INFORMACIJE 11](#_Toc103952121)

[8. OPĆE INFORMACIJE O PRIRODI RIZIKA OD NESREĆA VEĆIH RAZMJERA U PODRUČJU POGONA/ POSTROJENJA/ SKLADIŠTA UKLJUČUJUĆI I NJIHOVE MOGUĆE EFEKTE NA LJUDSKO ZDRAVLJE I OKOLIŠ, TE KRATKI PRIKAZ GLAVNIH VRSTA SCENARIJA NESREĆA VEĆIH RAZMJERA I MJERA NADZORA ZA SUOČAVANJE SA NJIMA 12](#_Toc103952122)

[9. OPĆE INFORMACIJE O PRIRODI RIZIKA OD NESREĆA VEĆIH RAZMJERA U PODRUČJU POGONA/ POSTROJENJA/ SKLADIŠTA UKLJUČUJUĆI I NJIHOVE MOGUĆE EFEKTE NA LJUDSKO ZDRAVLJE I OKOLIŠ, TE KRATKI PRIKAZ GLAVNIH VRSTA SCENARIJA NESREĆA VEĆIH RAZMJERA I MJERA NADZORA ZA SUOČAVANJE SA NJIMA 18](#_Toc103952123)

[10. UPUĆIVANJE NA VANJSKI PLAN INTERVENCIJE KOJI JE SASTAVLJEN KAKO BI SE SAVLADALI SVI EFEKTI NESREĆE IZVAN MJESTA DOGAĐAJA SA PREPORUKOM DA SE U SLUČAJU NESREĆE POSTUPA PREMA UPUTAMA I ZAHTJEVIMA INTERVENTNIH JEDINICA I HITNIH SLUŽBI 19](#_Toc103952124)

[11. PO POTREBI, PODATKE NALAZI LI SE POGON/ POSTROJENJE/ SKLADIŠTE U BLIZINI TERITORIJA DRUGE DRŽAVE ČLANICE I PREDSTAVLJA LI MOGUĆNOST NESREĆE VEĆIH RAZMJERA SA PREKOGRANIČNIM UČINCIMA U SKLADU SA KONVENCIJOM O PREKOGRANIČNIM UČINCIMA INDUSTRIJSKIH NESREĆA ("SLUŽBENI GLASNIK BIH - MEĐUNARODNI UGOVORI", BROJ 16/12) 19](#_Toc103952125)

[12. INFORMACIJE O TOME JE LI PODRUČJE POSTROJENJA U BLIZINI TERITORIJA DRUGE DRŽAVE I PREDSTAVLJA LI MOGUĆNOST NESREĆE VEĆIH RAZMJERA SA PREKOGRANIČNIM UČINCIMA U SKLADU SA KONVENCIJOM O PREKOGRANIČNIM UČINCIMA INDUSTRIJSKIH NESREĆA 19](#_Toc103952126)

**DIO 1.**

# OPĆI PODACI O NARUČITELJU I IZRAĐIVAČU

|  |  |
| --- | --- |
| **NAZIV NARUČITELJA:** | BOSSGAS PLIN d.o.o. Tomislavgrad |
| **OBJEKT:** | Plinska stanica |
| **ADRESA OBJEKTA:** | Kolo bb 80 240 Tomislavgrad |
| **VRIJEME IZRADE:**  | Svibanj 2022. |
| **ODGOVORNO LICE:** | Zvonimir Šušnjar, direktor |

|  |  |
| --- | --- |
| **NAZIV IZRAĐIVAČA:** | TEHNOZAŠTITA d.o.o. Mostartehno |
| **ADRESA:** | Biskupa Čule bb, 80 000 Mostar |
| **ODGOVORNO LICE:** | mr. sc. Radoslav Udovičić, dipl. ing. građ. |

# INFORMACIJE KOJIMA OPERATER POTVRĐUJE DA PODRUČJE POSTROJENJA PODLIJEŽE OBAVEZAMA PROPISANIMA PRAVILNIKOM TE DA JE FEDERALOM MINISTARSTVU OKOLIŠA I TURIZMA DOSTAVLJENO OBAVJEŠTENJE O PRISUTNOSTI OPASNIH SUPSTANCI, ODNOSNO DA JE PRIBAVLJENA SAGLASNOST NA IZVJEŠTAJ O SIGURNOSTI

Predmetno postrojenje BOSSGAS PLIN d.o.o. Tomislavgrad je za postojeće područje postrojenja na lokaciji Kolo bb, Tomislavgrad u skladu sa Pravilnikom o pogonima, postrojenjima i skladištima u kojima su prisutne opasne supstance koje mogu dovesti do nesreća većih razmjera („Službene novine FBiH“, broj: 51/21) obavezan izraditi Izvještaj o sigurnosti te na isto pribaviti Suglasnost, jer u svojim postrojenjima može skladištiti opasne supstanci u maksimalnoj količini jednakoj ili većoj od količine navedenih u Prilogu I a Dio 2, Pravilnika o pogonima, postrojenjima i skladištima u kojima su prisutne opasne supstance koje mogu dovesti do nesreća većih razmjera („Službene novine FBiH“, broj: 51/21). O utvrđenoj prisutnosti opasnih tvari iznad graničnih vrijednosti iz popisa Priloga I a, Dio 2, operater je dostavio Obavijest o prisutnosti opasnih tvari na način propisan Pravilnikom o pogonima, postrojenjima i skladištima u kojima su prisutne opasne supstance koje mogu dovesti do nesreća većih razmjera („Službene novine FBiH“, broj: 51/21). Federalno ministarstvo okoliša i turizma će dati suglasnost na Izvještaj o stanju sigurnosti kroz rješenje o izdavanju okolinske dozvole u skladu sa Zakonom o zaštiti okoliša („Službene novine FBiH“, broj: 15/21). Operater posjeduje okolinsku dozvolu broj UP-I/05-23-28-3/09 MK od 30. 09. 2011. godine i u postupku je obnavljanja okolinske dozvole.

# POJEDNOSTAVLJENA OBJAŠNJENJA AKTIVNOSTI KOJE SE OBAVLJAJU UNUTAR PODRUČJA POSTROJENJA

Plinska stanica sa pratećim sadržajima „BOSSGAS PLIN“ d.o.o. Tomislavgrad nalazi se u naselju Kolo u općini Tomislavgrad. Objekt odnosno postrojenje plinske stanice se nalazi na parcelama označenim kao k.č. 528/05, zvanoj „Brdouša“.

BOSSGAS PLIN“ d.o.o. Tomislavgrad na lokaciji Plinske stanice sa pratećim sadržajima u Tomislavgradu u okviru registrirane djelatnosti obavlja sljedeće :

* uskladištenje , punjenje, distribucija i prodaja ukapljenog naftnog plina

( propan – butan ),

* Distribucija i prodaja tehničkih plinova ( CO2, kisik, dušik , acetilen, argon )
* Iznajmljivanje plinske opreme ( industrijski i mali kućni spremnici ) ,
* Prodaja plinske opreme ( vikend boce , grijalice, regulatori plina, ventili itd )
* Projektiranje i revizija projekata za plinske instalacije,
* Izvođenje i stavljanje u upotrebu kotlovskih jedinica, sistema centralnog grijanja i proizvodnja tople i vrele vode , te pare za tehnološke procese za plinovita i tečna goriva,
* Izvođenje i stavljanje u upotrebu elektromašinskih i ostalih instalacija.

Tehnološki proces rada od dopreme i otpreme plina kupcima sastoji se od više tehnoloških faza:

1. Istakanje autocisterni na pretakalištu ;
2. Skladištenje propan – butan plina (UNP-a) u skladišne rezervoare ;
3. Punjenje plina u boce ;
4. Mali servis boca;
5. Istakanje plina iz rezervoara u auto-cisterne radi otpreme kupcima .

## 3.1 Istakanje autocisterni na pretakalištu

Prva faza tehnološkog procesa rada je istakanje plina iz autocisterne u stabilne spremnike (rezervoare) na pretakalištu . Pražnjenje autocisterne se obavlja pumpom ili kompresorom i odvija se sistemom plinskih instalacija (cjevovoda) . Cjevovodi pumpnih agregata imaju na sebi ugrađene sigurnosne ventile ili sigurnosne prestrujne ventile na svim sekcijama koje su ograničene zapornim organima . Sigurnosni ventili ispuštaju prekomjerni tlak u sobnu atmosferu. Sigurnosni prestrujni ventili služe za povrat viška plina u usisni plinovod ili u spremnik, čime se regulira radni tlak tehnologije punjenja.

3.2 Skladištenje propan – butan plina (UNP-a) u skladišne rezervoare

UNP se doprema od poznatog dobavljača i skladišti u nadzemne rezervoare koji čine posebnu tehnološku cjelinu na izdvojenom dijelu industrijskog kruga poslovnog objekta. Skladišni prostor za UNP je kompaktna jedinica spremnika ukupne zapremine **520 m3** koju čine 6 nadzemni rezervoara :

1. Nadzemni rezervoar V = 100 m3 kom. 4

2. Nadzemni rezervoar V = 60 m3 kom. 2

Rezervoari od 100 m3 postavljeni su paralelno na međusobnom razmaku od 4 m kao i 2 od 60 m3.

Postupak skladištenja UNP-a propisan je tehničkim i protupožarnim propisima . Rezervoar se puni maksimalno do 82 % od ukupnog volumena u prosjeku dnevnih temperatura . Detaljna procedura punjenja spremnika dana je u dokumentaciji za iste. Kontrola punjenja vrši se putem magnetnog pokazivača nivoa tekuće faze. Dopunska kontrola vrši se na mehaničkom pokazivaču maksimalnog punjenja. U pravilu rezervoar koji se puni ne smije se koristiti istovremeno i za punjenje boca u punionici. Pri tome je rezervoar izoliran od instalacije za otpreme plina.

Odušne cijevi sigurnosnih ventila su visine preko 2,5 m iznad okolnog terena .

Završni krajevi odušnih cijevi imaju slobodni ( okošeni otvor ), koji omogućuje ekspanziju ispuštenog plina vertikalno na gore.

3.3 Punjenje plina u boce

Proces punjenja boca odvija se na tehnološkoj liniji sa ručnim manipuliranjem i automatskim isključenjem kod dostizanja željene napunjenosti boce plinom ( uređaj Karussel ).

Tehnološka linija od prihvaćanja boca sa dostavnog vozila, te skladištenja ili otpreme u punionicu sadrži :

* skladište praznih boca,
* ulaznu kontrolu – vizualni pregled boca i kontrola težine na kontrolnoj vagi,
* pripajanje boca na plinsku instalaciju i punjenje se izvodi na uređaju „Karussel“ koga čini 6 vaga, pomoću pumpe koja služi ujedno i za pretakanje plina, a aktiviranje pneumatskog pištolja za punjenje vrši se komprimiranim zrakom,
* kontrola napunjenosti boce vrši se na kontrolnoj vagi,
* kontrola na nepropusnost se vrši na uređaju za ispitivanje propusnosti i sigurnosti ventila,
* skladište propisno napunjenih boca u namjenskom skladištu

## **3.4** Mali servis boca

Tehnički ispravna i sigurna boca napunjena plinom se otprema u skladište boca spremnih za tržište . Međutim, ukoliko se utvrdi propuštanje plina na ventilu, ta boca se odstranjuje i upućuje na tehničko ispitivanje i eventualno serviranje.

Mehanički oštećene i dotrajale boce se isključuju iz upotrebe i povremeno se isporučuju ovlaštenom operatoru za promet sekundarnih sirovina.

## **3.5** Istakanje plina iz rezervoara u auto-cisterne radi otpreme kupcima

Istakanje plina iz skladišnih rezervoara u autocisternu vrši se radi otpreme plina kupcima. Pretakanje plina se vrši na pretakalištu po proceduri istakanja plina iz autocisterni u rezervoare, samo što je sada proces suprotan. Za vrijeme istakanja plina ne vrši se utakanje u spremnike, niti punjenje plinskih boca u punionici plina.

# 4. NAZIVI (UKLJUČUJUĆI I TRADICIONALNE NAZIVE) ILI U SLUČAJU OPASNIH SUPSTANCI OBUHVAĆENIH DIJELOM 1. PRILOGA Ia., ODNOSNO PRILOGOM Ib PRAVILNIKA, NAZIV KATEGORIJE ILI RAZVRSTAVANJA OPASNOSTI OPASNIH SUPSTANCI U PODRUČJU POGONA/ POSTROJENJA/ SKLADIŠTA KOJI BI MOGLI IZAZVATI NESREĆU VEĆIH RAZMJERA TE OPIS NJIHOVIH OSNOVNIH OPASNIH OSOBINA

Tečni naftni plin je smjesa zasićenih ugljikovodika propana i butana (njegovih izomera) te raznih primjesa, najviše propena, butena, etana i etena u različiti omjerima.

Pri normalnim je uslovima plinovit i teži od zraka, u tekuće stanje prelazi od 1,7 do 7,5 bar. Proizvodi se iz nafte i naftnih plinova rafinerijskom preradom ili rpi obradi sirovog prirodnog plina. Zbog ovih osobina prikladan je za prijevoz, skladištenje i primjenu jer se skladišti i prevozi u tekućem stanju, a koristi u plinovitom. Neotrovan je, bez boje i mirisa (stoga mu se pri proizvodnji dodaje odorant, za otkrivanje u slučaju propuštanja instalacije), ima uske, ali niske granice eksplozivnosti, a kako je teži od zraka skuplja se pri podu prostorija gdje vrlo lako dostiže granice eksplozivnosti.

Sastav komercijalnog TNP-a Prema standardu JUS B.H2.134 je:



Tečni naftni plin nalazi se u Prilog Ia. DIO 2. redni broj 18. – ukapljeni vrlo lako zapaljivi gasovi (uključujući UNP) i prirodni gas.

TNP se doprema od poznatog dobavljača i skladišti u nadzemne rezervoare koji čine posebnu tehnološku cjelinu na izdvojenom dijelu industrijskog kruga poslovnog objekta. Skladišni prostor za UNP je kompaktna jedinica spremnika ukupne zapremine **520 m3** koju čine 6 nadzemni rezervoara :

1. Nadzemni rezervoar V = 100 m3 kom. 4

2. Nadzemni rezervoar V = 60 m3 kom. 2

Rezervoari od 100 m3 postavljeni su paralelno na međusobnom razmaku od 4 m kao i 2 od 60 m3.

Postupak skladištenja UNP-a propisan je tehničkim i protupožarnim propisima . Rezervoar se puni maksimalno do 82 % od ukupnog volumena u prosjeku dnevnih temperatura . Detaljna procedura punjenja spremnika dana je u dokumentaciji za iste. Kontrola punjenja vrši se putem magnetnog pokazivača nivoa tekuće faze. Dopunska kontrola vrši se na mehaničkom pokazivaču maksimalnog punjenja. U pravilu rezervoar koji se puni ne smije se koristiti istovremeno i za punjenje boca u punionici. Pri tome je rezervoar izoliran od instalacije za otpreme plina.

Oznaka opasnosti za TNP:

* Oznake upozorenja (H): H220 Vrlo lako zapaljivi plin.
* H280 Sadrži stlačeni plin; zagrijavanje može uzrokovati eksploziju.
* Oznake obavijesti (P): P102 Čuvati izvan dohvata djece.
* P210 Čuvati odvojeno od topline, vrućih površina, iskri, otvorenih plamena i ostalih izvora paljenja. Ne pušiti.
* P377 Požar zbog istjecanja plina: ne gasiti ako nije moguće sa sigurnošću zaustaviti istjecanje.
* P381 U slučaju istjecanja ukloniti sve izvore paljenja.
* P410+ Zaštititi od sunčevog svjetla
* P403 Skladištiti na dobro prozračnom mjestu
* Prema ADR-u (Evropski sporazum o međunarodnom prijevozu opasnih materija u cestovnom prometu) TNP je klasificiran u klasu 2 (plinovi), klasifikacijski kôd 2F, UN broj 1965. CAS broj butan 106-97-8, CAS broj propan 74-98-6.

# 5. OPĆE INFORMACIJE O NAČINU UPOZORAVANJA JAVNOSTI NA PODRUČJU UTICAJA, U SLUČAJU POTREBE; DOVOLJNE INFORMACIJE O PRIMJERENOM PONAŠANJU U SLUČAJU NESREĆE VEĆIH RAZMJERA ILI NAZNAKA MJESTA GDJE SE TIM INFORMACIJAMA MOŽE PRISTUPITI ELEKTRONSKI

Upozoravanje javnosti na području utjecaja će se provoditi putem medija za javno oglašavanje cijelo vrijeme trajanja akcidenta odnosno do trenutka završetka sanacije područja. Informacije smije davati samo odgovorna osoba operatera (zamjenik ili druge stručne osobe imenovane od strane odgovorne osobe operatera).

U slučaju pojave požara djelatniku na crpki – vatrogascu dužnost je:

* Odmah po nastanku požara na osnovu dojave sa lica mjesta poduzeti sve na gašenju požara i izvijestiti pretpostavljene,
* Ako ustanovi da ne može sam lokalizirati požar izvijestiti **vatrogasce odnosno civilnu zaštitu na broj 123 /121** i aktivno učestvovati na organiziranju gašena požara , ukloni eventualne prepreke, otvori kapiju ekipama koje učestvuju u gašenju upoznati ih sa mjestom požara i vrstama opasnosti ( vrsta i količina gorive tvari) , poduzme mjere spašavanja ugroženih osoba i imovine iz prostora ugroženih požarom, uklanjanjem zapaljivih sredstava koje nisu zahvaćene požarom kako bi se izbjeglo širenje požara i smanjile štete nastalu djelovanjem požara
* Obavijestiti dežurnog električara u pogonu da isključi struju na dijelu zahvaćenom požarom kako bi se mogla koristiti voda za gašenje odnosno hlađenje opožarenog mjesta.
* Ako u požaru ima ozlijeđenih mora izvijestiti najbližu ekipu **Hitne medicinske pomoći na broj 124**
* Ako dođe do požara većih razmjera dužan je izvijestiti i **MUP na broj 122**
* Da obavijesti odgovornog rukovodioca **Mirko Papić na telefon br. : 063 357 586**,
* Pooštrenje kontrole ulaska - izlaska i aktivno surađuje sa svim učesnicima u gašenju i pomoći unesrećenim.
* Poduzeti mjere spašavanja ugroženih osoba i imovine iz prostora ugroženih požarom, uklanjanjem zapaljivih sredstava koje nisu zahvaćene požarom kako bi se izbjeglo širenje požara i smanjile štete nastalu djelovanjem požara
* Poduzeti sve ostale mjere potrebne za zaštitu imovine poduzeća.

 **Dužnost čuvarskog osoblja poslije radnog vremena :**

Da odmah nakon završetka radnog vremena obiđu sve objekte u krugu poduzeća i provjere stanje zaštićenosti od požara i uklone potencijalne opasnosti.

# 6. DATUM POSLJEDNJEG NADZORA NAD PODRUČJEM POSTROJENJA ILI UPUĆIVANJE NA MJESTO GDJE SE TIM INFORMACIJAMA MOŽE PRISTUPITI ELEKTRONSKI; INFORMACIJE O TOME GDJE SE NA ZAHTJEV MOGU DOBLI DETALJNE INFORMACIJE O INSPEKCIJI I POVEZANOM INSPEKCIJSKOM PLANU.

Detaljne informacije o inspekciji i inspekcijskom planu mogu se dobiti na kontakt info stranici <http://www.bossgas.ba/>

# 7. PODACI O TOME GDJE JE MOGUĆE DOBITI DODATNE ODGOVARAJUĆE INFORMACIJE

Detaljne informacije o inspekciji i inspekcijskom planu mogu se dobiti na kontakt info stranici <http://www.bossgas.ba/> ili kontaktiranjem odgovornog rukovodioca **Mirko Papić na telefon br. 063 357 586.**

**DIO 2.**

# 8. OPĆE INFORMACIJE O PRIRODI RIZIKA OD NESREĆA VEĆIH RAZMJERA U PODRUČJU POGONA/ POSTROJENJA/ SKLADIŠTA UKLJUČUJUĆI I NJIHOVE MOGUĆE EFEKTE NA LJUDSKO ZDRAVLJE I OKOLIŠ, TE KRATKI PRIKAZ GLAVNIH VRSTA SCENARIJA NESREĆA VEĆIH RAZMJERA I MJERA NADZORA ZA SUOČAVANJE SA NJIMA

Mjesta na kojima u određenim izvanrednim okolnostima može doći do velike nesreće su skladišno-spremnički prostori (nadzemni spremnici), pretakalište i manipulativne površine na kojima se obavlja utovar-istovar ukapljenog naftnog plina iz autocisterni, cjevovodi i ostale instalacije za manipulaciju TNP-om, punionica boca.

Prepoznate su opasnosti: ispuštanja s desperzijom u okoliš pri čemu nastaje oblak teži od zraka koji se zadržava pri tlu i prodire u podzemne pukotine, kanale, kanalizacijske i ostale otvore.

Ukapljeni naftni plin je vrlo eksplozivan te je moguće naknadno zapaljenje i kasna eksplozija oblaka. Također, postoji opasnost od požara lokve, jet-a i eksplozije na samim nadzemnim spremnicima, tj. unutar spremničkog prostora.

Rizici koji iz ovih okolnosti proizlaze, a mogu uzrokovati veliku nesreću su kategorizirani na sljedeći način:

a) Ljudski faktor

b) Poremećaji tehnološkog procesa

c) Elementarne nepogode jačeg intenziteta

d) Neovlašteno djelovanje treće strane.

Mogući učinci na ljudsko zdravlje ovise o udaljenosti od mjesta velike nesreće, pa mogu biti od smrtnog ishoda, do negativnih utjecaja toplinskog zračenja, učinaka udarnog vala eksplozije, mehaničkih učinaka udara krhotina.

Pare UNP-a teže su od zraka te se mogu proširiti prateći konfiguraciju terena na znatne udaljenosti od mjesta propuštanja. UNP sa zrakom stvara eksplozivne smjese (već kod koncentracije 1,5 % volumnih u smjesi sa zrakom) koje lako eksplodiraju u dodiru s vrućim predmetima, iskrom ili otvorenim plamenom. Prilikom dodira nezaštićenih dijelova tijela s tekućom fazom TNP-a može doći do oštećenja kože i očiju sličnih opeklinama. Ako nije došlo do požara ili eksplozije TNP nema štetnih utjecaja na okoliš.

* **Naziv scenarija:** Istjecanje plina uslijed mehaničkih oštećenja plašta spremnika uz pojavu plamena i eksplozije

**Opis scenarija:** Mehanička oštećenja spremnika TNP-a mogu nastati spoljnim faktorima: ubacivanjem eksplozivnih sredstava ili djelovanjem puščanog zrna, unutarnjim faktorima: propuštanje spremnika uslijed korozije ili istjecanje plina preko sigurnosnih ventila zbog prepunjivanja spremnika, uzrok prepunjivanja mogu biti neispravni mjerni instrumenti pritiska (manometri) i neispravni ventili sigurnosti.

**Vjerojatnoća scenarija:** Veoma mala;

**Učestalost scenarija:** Zanemarivo rijetka

**INFORMACIJE O SIGURNOSNIM MJERAMA**

* Procjena broja žrtava: 11
* Procjena visoke smrtnosti: 1% od ukupnog broja žrtava
* Procjena trajnih posljedica: Moguće je da će se kod nekih od žrtava javiti psihički problemi izazvani traumom od posljedice eksplozije i psihološkog efekta uplašenosti. Moguća je maksimalna ugroženost cca 7 osoba od kojih su 5 zaposlenika koji su rade na poslovima pretakanja plina a ostatak čine posjetitelji na lokaciji plinske stanice, prolaznici i stanovnici lokalnih naselja. Područje u kojem će koncentracija plinske faze najvjerovatnije biti u području eksplozivnosti je područje od oko 30 m. Područje koje može biti pod utjecajem udarnog talasa eksplozije je u opsegu od oko 150 m. Nesrećom većih razmjera bi bili pogođeni usposleni kao i oprema i objekti na samoj lokaciji.
* Procjena privremenih posljedica: Moguća je maksimalna ugroženost cca 5 osoba od kojih su 3 zaposlenika koji su rade na poslovima pretakanja plina i administrativnim poslovima a ostatak čine posjetitelji na lokaciji plinske stanice, prolaznici i stanovnici lokalnih naselja. Oštećenja najbližih stambenih objekata može se javiti u obliku pucanje prozorskih stakala. Ugrožavanje okoliša u vidu para UNP pri čemu nastaje toksični oblak teži od zraka koji se zadržava pri tlu.
* Područje učinka u metrima: 150 m
* Prostire li se područje učinka izvan područja postrojenja: DA. Područje utjecaja se prostire van područja pogona, cca. 150 m van granice pogona u smjeru sjevera prema stambenim objektima.
* Jesu li obaviješteni ostali ugroženi objekti: DA
* Postoji li opasnost od domino efekta prema tablici graničnih vrijednosti izloženosti: NE
* **Naziv scenarija:** Istjecanje plina uslijed pucanja cjevovoda uz pojavu plamena

**Opis scenarija:** Najčešći unutarnji faktori pucanja cjevovoda je nepravilno zavarivanje, zamor materijala i termička dilatacija, spoljni faktori: ubacivanje eksplozivnih sredstava. Analiza disperzije pokazuje da za najstabilniju atmosferu (kada je najsporije razbijanje oblaka) koncentracija koja odgovara DGE ima domet od 70,0 m (uz maksimalnu širinu od 50,0 m) ako nema plamena, što zahtjeva (kao i za sve domete iznad DGE koji izlaze iz kruga postrojenja) izradu odgovarajućih vanjskih planova u koje moraju biti uključeni ugroženi prostori izvan kruga.

**Vjerojatnoća scenarija:** Veoma mala / zanemarivo rijetka

**Učestalost scenarija:** Zanemarivo rijetka

**INFORMACIJE O SIGURNOSNIM MJERAMA**

* Procjena broja žrtava: 11
* Procjena visoke smrtnosti: 1% od ukupnog broja žrtava
* Procjena trajnih posljedica: Moguće je da će se kod nekih od žrtava javiti psihički problemi izazvani traumom od posljedice eksplozije i psihološkog efekta uplašenosti. Moguća je maksimalna ugroženost cca 7 osoba od kojih su 5 zaposlenika koji su rade na poslovima pretakanja plina a ostatak čine posjetitelji na lokaciji plinske stanice, prolaznici i stanovnici lokalnih naselja. Područje u kojem će koncentracija plinske faze najvjerojatnije biti u području eksplozivnosti je područje od oko 30 m. Područje koje može biti pod utjecajem udarnog talasa eksplozije je u opsegu od oko 150 m. Nesrećom većih razmjera bi bili pogođeni uposleni kao i oprema i objekti na samoj lokaciji.
* Procjena privremenih posljedica: Moguća je maksimalna ugroženost cca 5 osoba od kojih su 3 zaposlenika koji su rade na poslovima pretakanja plina i administrativnim poslovima a ostatak čine posjetitelji na lokaciji plinske stanice, prolaznici i stanovnici lokalnih naselja. Oštećenja najbližih stambenih objekata može se javiti u obliku pucanje prozorskih stakala. Ugrožavanje okoliša u vidu para UNP pri čemu nastaje toksični oblak teži od zraka koji se zadržava pri tlu.
* Područje učinka u metrima: Opseg područja od oko 150 m od lokacije.
* Prostire li se područje učinka izvan područja postrojenja: DA. Područje utjecaja se prostire van područja pogona, cca. 150 m van granice pogona u smjeru sjevera prema stambenim objektima.
* Jesu li obaviješteni ostali ugroženi objekti: DA
* Postoji li opasnost od domino efekta prema tablici graničnih vrijednosti izloženosti: NE
* **Naziv scenarija:** Istjecanje plina uslijed mehaničkih oštećenja plašta spremnika uz pojavu plamena i eksplozije

**Opis scenarija:** Mehanička oštećenja spremnika TNP-a mogu nastati spoljnim faktorima: ubacivanjem eksplozivnih sredstava ili djelovanjem puščanog zrna, unutarnjim faktorima: propuštanje spremnika uslijed korozije ili istjecanje plina preko sigurnosnih ventila zbog prepunjivanja spremnika, uzrok prepunjivanja mogu biti neispravni mjerni instrumenti pritiska (manometri) i neispravni ventili sigurnosti.

**Vjerojatnoća scenarija:** Veoma mala;

**Učestalost scenarija:** Zanemarivo rijetka

**INFORMACIJE O SIGURNOSNIM MJERAMA**

* Procjena broja žrtava: 11
* Procjena visoke smrtnosti: 1% od ukupnog broja žrtava
* Procjena trajnih posljedica: Moguće je da će se kod nekih od žrtava javiti psihički problemi izazvani traumom od posljedice eksplozije i psihološkog efekta uplašenosti. Moguća je maksimalna ugroženost cca 7 osoba od kojih su 5 zaposlenika koji su rade na poslovima pretakanja plina a ostatak čine posjetitelji na lokaciji plinske stanice, prolaznici i stanovnici lokalnih naselja. Područje u kojem će koncentracija plinske faze najvjerovatnije biti u području eksplozivnosti je područje od oko 30 m. Područje koje može biti pod utjecajem udarnog talasa eksplozije je u opsegu od oko 150 m. Nesrećom većih razmjera bi bili pogođeni usposleni kao i oprema i objekti na samoj lokaciji.
* Procjena privremenih posljedica: Moguća je maksimalna ugroženost cca 5 osoba od kojih su 3 zaposlenika koji su rade na poslovima pretakanja plina i administrativnim poslovima a ostatak čine posjetitelji na lokaciji plinske stanice, prolaznici i stanovnici lokalnih naselja. Oštećenja najbližih stambenih objekata može se javiti u obliku pucanje prozorskih stakala. Ugrožavanje okoliša u vidu para UNP pri čemu nastaje toksični oblak teži od zraka koji se zadržava pri tlu.
* Područje učinka u metrima: 150 m
* Prostire li se područje učinka izvan područja postrojenja: DA. Područje utjecaja se prostire van područja pogona, cca. 150 m van granice pogona u smjeru sjevera prema stambenim objektima.
* Jesu li obaviješteni ostali ugroženi objekti: DA
* Postoji li opasnost od domino efekta prema tablici graničnih vrijednosti izloženosti: NE
* **Naziv scenarija:** Zapaljenje i eksplozija vozila za prijevoz TNG-a na pretakalištu

**Opis scenarija:** Do eksplozije i eventualnog zapaljenja vozila može doći uslijed: prekidanja fleksibilne veze između vozila i cjevovoda na pretakalištu, zapaljenja motornog prostora vozila.

**Vjerojatnoća scenarija:** Veoma mala / zanemarivo rijetka

**Učestalost scenarija:** Zanemarivo rijetka

**INFORMACIJE O SIGURNOSNIM MJERAMA**

* Procjena broja žrtava: 11
* Procjena visoke smrtnosti: 1% od ukupnog broja žrtava
* Procjena trajnih posljedica: Moguće je da će se kod nekih od žrtava javiti psihički problemi izazvani traumom od posljedice eksplozije i psihološkog efekta uplašenosti. Moguća je maksimalna ugroženost cca 7 osoba od kojih su 5 zaposlenika koji su rade na poslovima pretakanja plina a ostatak čine posjetitelji na lokaciji plinske stanice, prolaznici i stanovnici lokalnih naselja. Područje u kojem će koncentracija plinske faze najvjerojatnije biti u području eksplozivnosti je područje od oko 30 m. Područje koje može biti pod utjecajem udarnog talasa eksplozije je u opsegu od oko 150 m. Nesrećom većih razmjera bi bili pogođeni uposleni kao i oprema i objekti na samoj lokaciji.
* Procjena privremenih posljedica: Moguća je maksimalna ugroženost cca 5 osoba od kojih su 3 zaposlenika koji su rade na poslovima pretakanja plina i administrativnim poslovima a ostatak čine posjetitelji na lokaciji plinske stanice, prolaznici i stanovnici lokalnih naselja. Oštećenja najbližih stambenih objekata može se javiti u obliku pucanje prozorskih stakala. Ugrožavanje okoliša u vidu para UNP pri čemu nastaje toksični oblak teži od zraka koji se zadržava pri tlu.
* Područje učinka u metrima: Opseg područja od oko 150 m od lokacije.
* Prostire li se područje učinka izvan područja postrojenja: DA. Područje utjecaja se prostire van područja pogona, cca. 150 m van granice pogona u smjeru sjevera prema stambenim objektima.
* Jesu li obaviješteni ostali ugroženi objekti: DA
* Postoji li opasnost od domino efekta prema tablici graničnih vrijednosti izloženosti: NE
* **Naziv scenarija:** Zapaljenje i eksplozija vozila u koje se vrši utakanje TNP-a

**Opis scenarija:** Do eksplozije i eventualnog zapaljenja može doći uslijed: kidanja crijeva za utakanje TNP-a iz automata u spremnik osobnog vozila kao i zbog zapaljenja samog vozila (neispravne el. instalacije, curenje goriva itd.)

**Vjerojatnoća scenarija:** Veoma mala / zanemarivo rijetka

**Učestalost scenarija:** Zanemarivo rijetka

**INFORMACIJE O SIGURNOSNIM MJERAMA**

* Procjena broja žrtava: 11
* Procjena visoke smrtnosti: 1% od ukupnog broja žrtava
* Procjena trajnih posljedica: Moguće je da će se kod nekih od žrtava javiti psihički problemi izazvani traumom od posljedice eksplozije i psihološkog efekta uplašenosti. Moguća je maksimalna ugroženost cca 7 osoba od kojih su 5 zaposlenika koji su rade na poslovima pretakanja plina a ostatak čine posjetitelji na lokaciji plinske stanice, prolaznici i stanovnici lokalnih naselja. Područje u kojem će koncentracija plinske faze najvjerojatnije biti u području eksplozivnosti je područje od oko 30 m. Područje koje može biti pod utjecajem udarnog talasa eksplozije je u opsegu od oko 150 m. Nesrećom većih razmjera bi bili pogođeni uposleni kao i oprema i objekti na samoj lokaciji.
* Procjena privremenih posljedica: Moguća je maksimalna ugroženost cca 5 osoba od kojih su 3 zaposlenika koji su rade na poslovima pretakanja plina i administrativnim poslovima a ostatak čine posjetitelji na lokaciji plinske stanice, prolaznici i stanovnici lokalnih naselja. Oštećenja najbližih stambenih objekata može se javiti u obliku pucanje prozorskih stakala. Ugrožavanje okoliša u vidu para UNP pri čemu nastaje toksični oblak teži od zraka koji se zadržava pri tlu.
* Područje učinka u metrima: Opseg područja od oko 70 m od lokacije.
* Prostire li se područje učinka izvan područja postrojenja: DA. Područje utjecaja se prostire van područja pogona, cca. 150 m van granice pogona u smjeru sjevera prema stambenim objektima.
* Jesu li obaviješteni ostali ugroženi objekti: DA
* Postoji li opasnost od domino efekta prema tablici graničnih vrijednosti izloženosti: NE

# 9. OPĆE INFORMACIJE O PRIRODI RIZIKA OD NESREĆA VEĆIH RAZMJERA U PODRUČJU POGONA/ POSTROJENJA/ SKLADIŠTA UKLJUČUJUĆI I NJIHOVE MOGUĆE EFEKTE NA LJUDSKO ZDRAVLJE I OKOLIŠ, TE KRATKI PRIKAZ GLAVNIH VRSTA SCENARIJA NESREĆA VEĆIH RAZMJERA I MJERA NADZORA ZA SUOČAVANJE SA NJIMA

U skladu sa članom 105. Zakon o zaštiti okoliša („Službene novine FBiH“, broj:15/21) operater pogona i postrojenja dužan je u što kraćem roku obavijestiti Centar za obavještavanje i uzbunjivanje Civilne zaštite, a potom i Federalno ministarstvo okoliša i turizma o nesreći većih razmjera. Za informiranje Uprave civilne zaštite zadužen je Mirko Papić koja nakon procjene situacije prosljeđuje informaciju Federalnoj upravi odgovornoj za primjenu vanjskog plana, a potom i Federalnom ministarstvu okoliša i turizma o nesreći većih razmjera. Informacije treba da sadrži slijedeće podatke:

- mjesto događaja,

- obim i vrsta nesreće,

- koje su službe potrebne,

- okolnostima nesreće,

- opasnim supstancama koje su prisutne i

- procjeni utjecaja nesreće na ljude i okoliš.

Informacija o rizicima (aktuelnim ili mogućim), pristup mjestu događaja, procjeni broj žrtava, povrijeđenih, procjeni materijalna šteta mora se dostaviti što prijeke kako bi Federalna uprava odgovorna za primjenu vanjskog plana u skladu sa prethodno prihvaćenim planom alarmirala hitne službe i društvenu zajednicu. U skladu sa svojim procedurama hitne službe će aktivirati svoje planove i ljudstvo i podići svoj odgovor na nivo koji je potreban.

# 10. UPUĆIVANJE NA VANJSKI PLAN INTERVENCIJE KOJI JE SASTAVLJEN KAKO BI SE SAVLADALI SVI EFEKTI NESREĆE IZVAN MJESTA DOGAĐAJA SA PREPORUKOM DA SE U SLUČAJU NESREĆE POSTUPA PREMA UPUTAMA I ZAHTJEVIMA INTERVENTNIH JEDINICA I HITNIH SLUŽBI

U fazi obnove okolinske dozvole Operator je izvršio reviziju Izvještaja o sigurnosti i Plana sprječavanja nesreća većih razmjera i Unutrašnji plan intervencije koje je dostavio nadležnom ministarstvu. Na osnovu ovih dokumenata Federalna uprava civilne zaštite treba izraditi Vanjski plan intervencije. Investitor je poduzeo sve neophodne mjere prevencije, reagiranje u slučaju akcidenta kao i dostavio sve raspoložive informacije zainteresiranim u cilju blagovremene priprema na reagiranje u slučaju akcidenta.

# 11. PO POTREBI, PODATKE NALAZI LI SE POGON/ POSTROJENJE/ SKLADIŠTE U BLIZINI TERITORIJA DRUGE DRŽAVE ČLANICE I PREDSTAVLJA LI MOGUĆNOST NESREĆE VEĆIH RAZMJERA SA PREKOGRANIČNIM UČINCIMA U SKLADU SA KONVENCIJOM O PREKOGRANIČNIM UČINCIMA INDUSTRIJSKIH NESREĆA ("SLUŽBENI GLASNIK BIH - MEĐUNARODNI UGOVORI", BROJ 16/12)

Pogon se ne nalazi u blizini teritorija druge države i ne ne predstavlja mogućnost velike nesreće s prekograničnim učincima u skladu s Konvencijom o prekograničnim učincima industrijskih nesreća ("Službeni glasnik BiH - Međunarodni ugovori", broj 16/12).

# 12. INFORMACIJE O TOME JE LI PODRUČJE POSTROJENJA U BLIZINI TERITORIJA DRUGE DRŽAVE I PREDSTAVLJA LI MOGUĆNOST NESREĆE VEĆIH RAZMJERA SA PREKOGRANIČNIM UČINCIMA U SKLADU SA KONVENCIJOM O PREKOGRANIČNIM UČINCIMA INDUSTRIJSKIH NESREĆA

Područje plinske stanice sa pratećim sadržajima BOSS GASS d.o.o. se ne nalazi u blizini teritorija druge države članice i ne predstavlja mogućnost velike nesreće s prekograničnim učincima u skladu s Konvencijom o prekograničnim učincima industrijskih nesreća.