



INFORMACIJA ZA JAVNOST O VARNOSTNIH UKREPIH

na podlagi 19. člena Uredbe o preprečevanju večjih nesreč in
zmanjšanju njihovih posledic

(Ur. list RS, št. 71/2008, 105/2010, 36/2014, 22/2016).

**PLAMA-PUR, proizvodnja in predelava plastičnih mas d.o.o.,
Podgrad 17, 6244 Podgrad**

September 2017



PLAMA - PUR d.o.o.

mag. Uroš Barba, direktor

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Uroš Barba', written over a horizontal line.

1. OSNOVNI PODATKI O OBRATU

Naziv obrata:	Plama-pur, proizvodnja in predelava plastičnih mas d.o.o., Podgrad 17, 6244 Podgrad
Skrajšani naziv:	Plama-pur d.o.o.
Naslov:	Podgrad 17, 6244 Podgrad
Občina sedeža podjetja:	Ilirska Bistrica
Telefon:	05 71 49 200
Fax:	05 71 49 299
E-mail naslov:	info@plama-pur.si
Ime in priimek odgovorne osebe:	mag. Uroš Barba, direktor
Informacija za javnost o varnostnih ukrepih številka:	06/2017
Odgovorna oseba za podajanje informacije za javnost o o varnostnih ukrepih in mesto nahajanja dokumenta, ki je na voljo javnosti:	Sandi Jagodnik, direktor PC bloki in kosmit, na oglasni deski v vratarnici je dokument na voljo vsej zainteresirani javnosti
Šifra dejavnosti:	SKD: 22.210, (DH – proizvodnja izdelkov iz gume in plastičnih mas 22.210 – proizvodnja plošč, folij, cevi iz plastičnih mas)
Dejavnost obrata:	proizvodnja in predelava mehkih poliuretanskih pen
Proizvodni program:	izdelki iz mehkih poliuretanskih pen v obliki blokov, folij, oblikovanih izdelkov, ležišč in gobic.
Lokacija, kjer se izvaja proizvodnja:	industrijska cona Plama Podgrad, Občina Ilirska Bistrica
Sodelujoči pri izdelavi informacije za javnost o varnostnih ukrepih:	Vladimir Jenko, strokovni delavec za področje VZD in VPP Sandi Jagodnik, direktor PC bloki in kosmit Barbara Žigman, fizikalni analitik
Datum izdelave informacije za javnost o varnostnih ukrepih:	30.09.2017

VSEBINA

1	OSNOVNI PODATKI O OBRATU	2
2	POTRDITEV O UPORABI UREDBE O PREPREČEVANJU VEČJIH NESREČ IN ZMANJŠEVANJU NJIHOVIH POSLEDIC	4
3	OPIS DEJAVNOSTI V OBRATU	4
4	PODATKI O NEVARNIH SNOVEH	5
5	OBVEŠČANJE V PRIMERU VEČJE NESREČE	6
	5.1 ORGANIZACIJA OBVEŠČANJA, OPOZARJANJA IN UKREPANJA OB VEČJI NESREČI	6
	5.2 OBVEŠČANJE ZAPOSLENIH V PRIMERU NESREČE	7
	5.3 OBVEŠČANJE DRUGIH PRAVNIH SUBJEKTOV V INDUSTRIJSKI CONI PLAMA	7
	5.4 ATIVIRANJE KRIZNEGA ŠTABA UPRAVLJALCA OBRATA	7
	5.5 OBVEŠČANJE IN ALARMIRANJE IZVAJALCEV NALOG ZAŠČITE IN REŠEVANJA	8
	5.6 OBVEŠČANJE JAVNOSTI.....	9
6	INŠPEKCIJSKI NADZORI V OBRATU	9
7.	VERIŽNI UČINKI NA LOKACIJI OBRATA	9
8.	PRIDOBITEV INFORAMCIJ O OBRATU	9
9.	SPLOŠNI PODATKI O NEVARNOSTI ZA NASTANEK VEČJIH NESREČ	10
	9.1 VRSTE VEČJIH NESREČ	10
	9.1.1.POSLEDICE SCENARIJEV VEČJIH NESREČ	10
	9.1.2.POTEK IN MOŽNI OBSEG VEČJIH NESREČ	11
	9.1.3.OPIS SCENARIJA VEČJE NESREČE ŠT.1	12
	9.1.4.OPIS SCENARIJA VEČJE NESREČE ŠT.2	13
	9.1.5.OPIS SCENARIJA VEČJE NESREČE ŠT.3	14
	9.1.6.OPIS SCENARIJA VEČJE NESREČE ŠT.4	15
	9.1.7.OPIS SCENARIJA VEČJE NESREČE ŠT.5	16
	9.1.8.OPIS SCENARIJA VEČJE NESREČE ŠT.6	16
	9.1.9.OPIS SCENARIJA VEČJE NESREČE ŠT.7	16
	9.1.10.OPIS SCENARIJA VEČJE NESREČE ŠT.8	18
	9.1.11.OPIS KRATKOROČNIH IN DOLGOROČNIH POSLEDIC SCENARIJEV	19
	9.1.12.VPLIVNO OBMOČJE	19
10.	POTRDITEV OBRATA O IZVAJANJU UKREPOV	22
11.	INFORMACIJE IZ OBČINSKEGA NAČRTA ZAŠČITE IN REŠEVANJA	22
12.	ČEZMEJNI VPLIVI OB VEČJI NESREČI	22

2. POTRDITEV O UPORABI UREDBE O PREPREČEVANJU VEČJIH NESREČ IN ZMANJŠEVANJU NJIHOVIH POSLEDIC

V skladu z Uredbo o preprečevanju večjih nesreč in zmanjševanju njihovih posledic (Ur. l. RS, 22/2016 priloga 4) je družba PLAMA-PUR d.o.o., izdelala in potrdila naslednjo informacijo za javnost o varnostnih ukrepih za preprečitev večjih nesreč in zmanjšanje njihovih posledic (www.plama-pur.si).

2.1. Družba PLAMA-PUR d.o.o. (v nadaljevanju družba Plama-pur) je obrat večjega tveganja skladno z Uredbo o preprečevanju večjih nesreč in zmanjševanju njihovih posledic (Ur. list RS, št. 71/2008, 105/2010, 36/2014, 22/2016).

Glede na vrsto in količino nevarnih snovi se obrat PLAMA-PUR d.d. Podgrad v obstoječem stanju razvršča med obrate večjega tveganja za okolje, ker dnevna količina skladiščenja 2,4 in 2,6 toluen diizocianata presega mejno količino stolpca 3. preglednice 2. priloge 1 Uredbe.

2.2. Družba Plama-pur je izdelala Varnostno poročilo v skladu z zahtevami 3. odstavka 90. člena ZVO, sprejela Politiko za preprečevanje večjih nesreč in zmanjševanje njihovih posledic, izdelala Zasnovo preprečevanja večjih nesreč in Načrt zaščite in reševanja z nevarnimi snovmi, s čimer potrjuje in v praksi izkazuje, da ima ustrezno vzpostavljen sistem obvladovanja varnosti.

2.3. Družba Plama-pur je dne 01.02.2007 na Ministrstvo za okolje in prostor, Agencija RS za okolje naslovila vlogo za izdajo okoljevarstvenega dovoljenja. Vlogo je na poziv Ministrstva dopolnjevala 12.07.2007; 02.12.2008; 28.04.2009; 11.05.2009, 24.05.2010, 30.06.2014, 16.07.2014.

Družba Plama-pur je dne **18.05.2015** od Ministrstva za okolje in prostor, Agencije RS za okolje prejela okoljevarstveno dovoljenje št. **35415-8/2007-26**.

3. OPIS DEJAVNOSTI, KI SE IZVAJA V OBRATU

Družba Plama-pur je proizvajalec in predelovalec mehke poliuretanske pene z več kot 60-letno tradicijo. Svoje izdelke tržimo po Evropi in po svetu. Največ izdelkov prodamo avtomobilski industriji, pomembni odjemalci pa so še proizvajalci oblazinjenega pohištva in ležišč, industrija izdelkov za gospodinjstvo, čevljarska industrija, industrija embalaže ter gradbena industrija.

V okviru svoje dejavnosti se družba deli na proizvodnjo pene (kontinuirana proizvodnja mehke poliuretanske pene v 60-metrskih blokih) ter predelavo mehke poliuretanske pene (razrez blokov v različne oblike in dimenzije, kot so role, oblikovani formati, plošče, proizvodnja kosmita in proizvodnja čistilnih gob).

4. PODATKI O NEVARNIH SNOVEH V OBRATU, KI BI LAHKO POVZROČILE VEČJO NESREČO

4.1. V proizvodnji PUR blokov se uporablja 2,4 in 2,6 toluen diizocianat, skladiščena dnevna količina presega mejno količino stolpca 3. preglednice 2. priloge 1 Uredbe.

Za ogrevanje se uporablja kot glavni energent plin butan propan, kateri bi lahko povzročil večjo nesrečo.

4.2. Podatki o nevarnih snoveh v obratu

Podatki o fizikalno kemijskih, toksikoloških in drugih nevarnih lastnosti za zdravje ljudi in okolje so razvidni iz varnostnih listov snovi, ki se skladiščijo na lokaciji obrata. Podrobnejše podatke o nevarnih snovi lahko zainteresirana javnost pridobi na sedežu obrata.

V nadaljevanju za nevarne snovi, ki nastopajo v scenarijih večjih nesreč, določenih za naš obrat, podajamo podatke o njihovih lastnostih. Podatki o teh lastnostih so povzeti iz varnostnih listov nevarnih snovi, ki so zbrani v **prilogi 8 VP**.

4.3.1. TOLUEN DIIZOCIANAT(mešanica izomerov) -TDI; CAS št. 26471-62-5:



- razvrstitev (oznaka nevarnosti za TDI) **T 80 in T65: Nevarno !**
- R stavki: 26-36/37/8-40-42/43-52/53
- **NEVARNO**
 - H330 – Smrtno pri vdihovanju.
 - H351 – Sum povzročitve raka.
 - H315 – Povzroča draženje kože.
 - H317 – Lahko povzroči alergijski odziv kože.
 - H319 – Povzroča hudo draženje oči.
 - H334 – Lahko povzroči simptome alergije ali astme ali težave z dihanjem pri vdihavanju.
 - H335 – Lahko povzroči draženje dihalnih poti.
 - H412 – Škodljivo za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki.

V **tabeli 17 VP** so podane fizikalne in kemijske lastnosti toluendiizocianata (T 80 in T 65).

4.3.2 KURILNO OLJE EKSTRA LAHKO (ELKO)

Splošni podatki (iz 2. točke varnostnega lista):



- razvrstitev (oznaka nevarnosti): N okolju nevarno, Xn zdravju škodljivo
- R stavki: 20-38-40-51/53-65

INFORMACIJA ZA JAVNOST O VARNOSTNIH UKREPIH

PLAMA-PUR, proizvodnja in predelava plastičnih mas d.o.o., Podgrad 17, 6244 Podgrad

▪ NEVARNO

- H226 Vnetljiva tekočina in hlapi.
- H304 Pri zaužitju in vstopu v dihalne poti je lahko smrtno.
- H332 Zdravju škodljivo pri vdihavanju.
- H315 Povzroča draženje kože.
- H351 Sum povzročitve raka.
- H373 Lahko škoduje organom pri dolgotrajni ali ponavljajoči se izpostavljenosti.
- H411 Strupeno za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki.

4.3.3 PROPAN-BUTAN

Splošni podatki (iz 2. točke varnostnega lista):



- razvrstitev (oznaka nevarnosti): F+ Zelo lahko vnetljivo
- R stavki: 12
- **NEVARNO**
 - H220 Zelo lahko vnetljiv plin.

5. OBVEŠČANJE V PRIMERU VEČJE NESREČE

5.1. Organizacija obveščanja, opozarjanja in ukrepanja ob večji nesreči

- Za organizacijo in izvedbo opazovanja, obveščanja in alarmiranja zaposlenih in zunanjih struktur je zadolžena gasilsko receptorska služba. V sklopu službe je organizirana stalna poklicna gasilska služba z 24-urno zasedbo.
- Varnostnik čuvaj po UKW zvezi alarmira dežurnega gasilca, ki se na lokaciji požarnega alarma prepriča o sami stopnji alarma. V vratarnici se nahajajo požarni tablo in požarne centrale vezane na vgrajeno APZ po posameznih objektih. Po objektih so nameščene lokalne požarne sirene, celotno Plamo pa pokriva glavna alarmna sirena, ki jo lahko aktivira poveljstvo PIGD, poverjenik CZ in dežurni gasilec v primeru večjega požara ali drugih nesreč v skladu z navodilom o preizkušanju in uporabi alarmnih siren. V primeru naravne ali industrijske nesreče dežurni gasilec alarmira Center za obveščanje 112. V primeru izpada telefonskih linij lahko gasilec alarmira sile za reševanje preko prenosnih UKW zvez 112 oz. 113.
- Pričakovana zunanja pomoč s strani poklicnih gasilcev iz najbližjih gasilskih enot z ustrezno opremo (Podgrad, Materija, Ilirska Bistrica) je lahko v času 10-30 min po alarmiranju Centra za obveščanje 112, iz Kopra in Sežane v času do 60 min. Poveljstvo PIGD Plama Podgrad in občinske ekipe prve pomoči CZ se aktivira v primeru naravnih nesreč, v primeru požara večjih razsežnosti in v primeru nesreče z nevarno snovjo večjih razsežnosti.

5.1.1. Obveščanje zaposlenih v Plami v primeru večje nesreče

Obveščanje zaposlenih v družbi in drugih prisotnih na območju Plame v primeru nesreče z nevarno snovjo se izvaja na način:

- ustnega obveščanja odgovornih oseb v družbi, ki je lahko osebno ali telefonsko;
- pisnega obvestila v obliki elektronskega zapisa na osebne računalnike in gsm;
- aktiviranjem lokalnih siren po objektih (samo v primeru požara ali večje nesreče z nevarno snovjo);
- aktiviranjem glavne alarmne sirene (samo v primeru požara, elementarne nesreče in večje nesreče z nevarnimi snovmi).

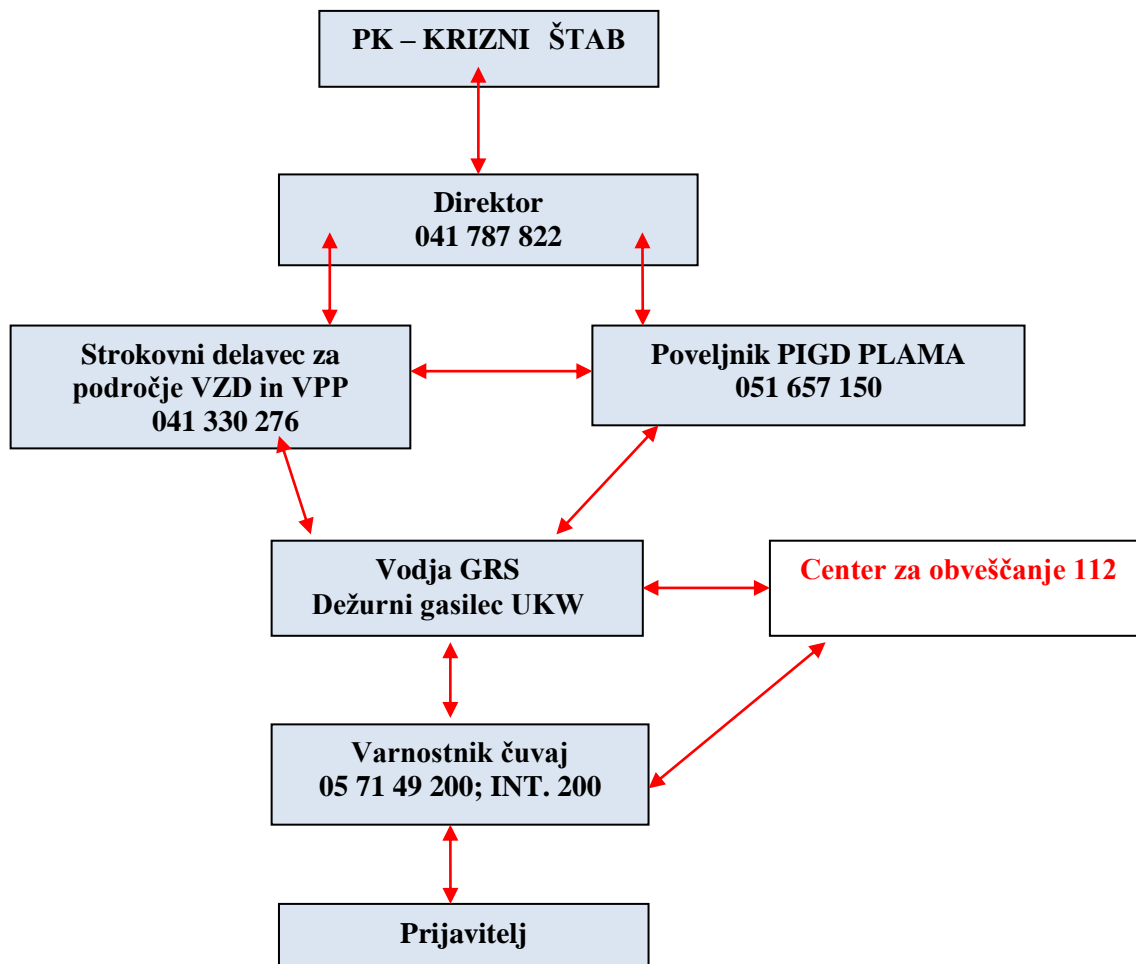
5.1.2. Obveščanje drugih pravnih subjektov v Industrijski coni PLAMA

Za obveščanje vodstev drugih družb je odgovoren direktor družbe ali oseba, ki jo pooblasti. Takojšnje obveščanje zaposlenih delavcev drugih družb se sproži preko gasilsko receptorske službe.

5.1.3. Aktiviranje kriznega štaba upravljavca obrata

- Postopek za pričetek ukrepanja v primeru večje nesreče v družbi sproži odgovorni vodja preko direktorja področja do direktorja družbe v skladu z organizacijskimi predpisi v družbi (Ukrepanje v primeru izrednih dogodkov in razmer, Požarni red, Načrt zaščite in reševanja za nesreče z nevarnimi snovmi ter Navodili za posameznike, Navodili za alarmiranje Centra za obveščanje 112).
- Direktor družbe aktivira krizni štab, ki ga sestavljajo: direktorji področij, vodja proizvodnje, strokovni delavec za področje VZD in VPP, vodja GRS, poveljnik PIGD, vodja tehničnega sektorja, vodja vzdrževanja, energetik in druge zaposlene osebe glede na obsežnost nesreče (npr. vodja informatike).
- Tim za odpravo posledic nesreče po potrebi aktivira zunanje institucije – podjetja za potrebe gradbene dejavnosti, elektro infrastrukture- Elektro Sežana, Komunalno družba Ilirska Bistrica, podjetja z ADR prevozi za prečrpavanje surovin, poklicne gasilce PGD Ilirska Bistrica, itd.

5.1.4. Obveščanje in alarmiranje izvajalcev nalog zaščite in reševanja

Sistem obveščanja v primeru izrednih dogodkov

V primeru nenadzorovanih dogodkov se prijavi tak dogodek varnostniku čuvaju v vratarnico. Ko dežurni gasilec v izmeni preveri resničnost dogodka sproži alarmni sistem glede na vrsto dogodka.

Za neposredno obveščanje izvajalcev nalog zaščite in reševanja v rednem delovnem času in izven rednega delovnega časa je zadolžen varnostnik čuvaj na podlagi ugotovitev vodje GRS, dežurnega gasilca ali poveljnika PIGD Plama Podgrad.

Preko telefona se obvešča Center za obveščanje 112 o vsakem dogodku, kateri bi lahko pritegnil pozornost okoliškega prebivalstva in sil za reševanje (policija, gasilci), vključno z praktičnimi vajami usposabljanja za gašenje PUR pene in tekočih snovi.

V skladu z NZR bi evakuacijo na lokaciji Industrijske cone Plama izvajali PIGD Plama in druga PGD preko vodje intervencije. S sporočanjem o razsežnosti požara bi bili lokalni prebivalci obveščeni z mediji obveščanja preko regionalnega centra za obveščanje, po potrebi pa bi ukrepe zaščite prebivalstva izvajale regionalne enote CZ.

5.1.5. Obveščanje javnosti

Za obveščanje javnosti je odgovoren direktor družbe ali oseba, ki jo pooblasti.

Obveščanje ogroženega oz. prizadetega prebivalstva je v pristojnosti lokalne skupnosti, postopki obveščanja pa so določeni z občinskimi načrti zaščite in reševanja ob nesrečah z nevarnimi snovmi.

Poudarek mora biti na izvajanju zaščitnih ukrepov za prebivalce, ki bi jih morali izvajati, če bo prišlo do onesnaženosti ozračja z nevarnimi-strupenimi snovmi (požar večjih razsežnosti).

5.2. Zaposleni v družbah Plame in okoliško prebivalstvo lahko dobijo ustrezne informacije o pravilnem ravnanju ob večji nesreči z nevarno snovjo ali požaru v vratarnici od zaposlenih v GRS ali na tel. 05 71 49 200 oz. na spletni strani družbe www.plama-pur.si
Načrt zaščite in reševanja z nevarnimi snovmi.

6. INŠPEKCIJSKI NADZORI V OBRATU

Zadnji inšpekcijski nadzor obrata je bil opravljen dne 31.08.2017 s strani pristojnega inšpektorja za okolje. Ugotovitve inšpekcijskega nadzora obrata in načrtu nadzora obrata lahko zainteresirana javnost pridobi na sedežu družbe.

7. VERIŽNI UČINKI NA LOKACIJI OBRATA

Na območju industrijske cone Plama Podgrad oz. v radiju 700 m ni obrata manjšega ali večjega tveganja za nesreče, ki bi ga bilo potrebno upoštevati, zaradi možnosti verižnih učinkov. Družba Termoplasti-Plama d.o.o., Podgrad, Hrušica 104, 6244 Podgrad uporablja nevarne snovi (barve in razredčila na bazi organskih topil), katere so evidentirane v VP. Spisek nevarnih snovi, ki so prisotne na lokaciji obrata družbe Termoplasti-Plama d.o.o. je naveden v prilogi 17. VP.

8. PRIDOBITEV INFORMACIJ O OBRATU

Podrobnejše podatke o varnostnih ukrepih v primeru nastanka večje nesreče v družbi Plama-pur d.o.o. lahko dobite:

- na sedežu družbe (direktor PC Bloki in kosmit, strokovni delavec za področje VZD in VPP);
- v vratarnici na oglasni deski se nahaja en izvod Informacije za javnost o varnostnih ukrepih, ki je na voljo vsej zainteresirani javnosti;
- na svetovni spletni strani družbe Plama-pur d.d.: www.plama-pur.si

Načrt zaščite in reševanja se začne izvajati ob nenadzorovanem dogodku, ki ima take značilnosti, da se lahko utemeljeno pričakuje nastanek večje nesreče.

V skladu z Uredbo o vsebini in izdelavi načrtov zaščite in reševanja se je izdelalo Načrt zaščite in reševanja za nesreče z nevarnimi snovmi, OP-4.01-09. Načrt je narejen na podlagi Ocene ogroženosti zaradi industrijskih nesreč z nevarnimi snovmi in požarom večjih razsežnosti. Načrt se hrani v gasilsko-receptorski službi, objavljen je tudi na spletni strani družbe Plama-pur.

INFORMACIJA ZA JAVNOST O VARNOSTNIH UKREPIH

PLAMA-PUR, proizvodnja in predelava plastičnih mas d.o.o., Podgrad 17, 6244 Podgrad

Načrt Zaščite in reševanja družbe Plama-pur d.o.o. OP-4.01.09 je bil posredovan Občini Ilirska Bistrica, Oddelek za družbene dejavnosti, svetovalec za področje civilne zaščite in reševanja za potrebe izdelave občinskega načrta zaščite in reševanja ob nesreči z nevarno snovjo na območju občine Ilirska Bistrica.

Načrt zaščite in reševanja je bil potrjen s strani Občine Ilirska Bistrica.

Za dodatne informacije se lahko zainteresirani pisno obrnejo na vodstvo družbe.

9. SPLOŠNI PODATKI O NEVARNOSTI ZA NASTANEK VEČJIH NESREČ

9.1. Vrste večjih nesreč

Do večje nesreče z nevarnimi snovmi na območju obrata lahko pride:

- scenarij 1: požar v skladišču mehke poliuretanske pene (skladišče 60 m pur blokov);
- scenarij 2: razlitje TDI ob prečrpavanju iz avtocisterne, širjenje strupenih hlapov in vžig;
- scenarij 3: iztekanje TDI pri tesnilu rezervoarja v skladiščnem prostoru in vžig;
- scenarij 4: razlitje ekstra lahkega kurilnega olja preko poškodovane prečrpovalne cevi na pretakališču in vžig;
- scenarij 5: odpoved plinovoda med plinsko postajo in kotlovnico, izpust UNP, vžig in eksplozija;
- scenarij 6: odpoved cevovoda mer rezervoarjem in uparjalnikom, izpust UNP, vžig in eksplozija;
- scenarij 7: pretakanje UNP, prelom zvite cevi pri pretakanju v rezervoar, izpust UNP, vžig in eksplozija;
- scenarij 8: mehanska poškodba ventila, izpust UNP, požar in eksplozija.

9.1.1. Posledice scenarijev večjih nesreč v obratu:

Scenarij 1: požar v skladišču mehke poliuretanske pene (skladišče 60 m pur blokov):

- širjenje HCN – kontinuirano 424 kg/uro, vrednost ERPG-2 (10 ppm): 415 m
- širjenje NO₂ – kontinuirano 7227 kg/uro, vrednost ERPG-2 (15 ppm): **1,2 km**

Scenarij 2: razlitje TDI pri prečrpavanju iz avtocisterne, širjenje strupenih hlapov in vžig:

- širjenje strupenih hlapov, vrednost ERPG-2 (0,15 ppm): 17 m
- požar v lovilni posodi - goreča luža, toplotno sevanje 1,8 kW/m²: 20 m

Scenarij 3: iztekanje TDI pri tesnilu rezervoarja v skladiščnem prostoru in vžig:

- širjenje strupenih hlapov, vrednost ERPG-2 (0,15 ppm): 34 m
- goreča luža v lovilnem bazenu, toplotno sevanje 1,8 kW/m²: 40 m

Scenarij 4: razlitje ekstra lahkega kurilnega olja preko poškodovane prečrpovalne cevi na pretakališču in vžig:

- goreča luža v zadrževalnem bazenu, toplotno sevanje 1,8 kW/m²: 57 m

Scenarij 5: odpoved plinovoda med plinsko postajo in kotlovnico, izpust UNP, vžig in eksplozija:

- glede na majhne količine izpuščenega plina in majhne verjetnosti dogodka v enem letu, tega scenarija ne modeliramo za ugotavljanje posledic

INFORMACIJA ZA JAVNOST O VARNOSTNIH UKREPIH

PLAMA-PUR, proizvodnja in predelava plastičnih mas d.o.o., Podgrad 17, 6244 Podgrad

Scenarij 6: odpoved cevovoda med rezervoarjem in uparjalnikom, izpust UNP, vžig in eksplozija:

- glede na majhne količine izpuščenega plina in majhne verjetnosti dogodka v enem letu, tega scenarija ne modeliramo za ugotavljanje posledic

Scenarij 7: pretakanje UNP, prelom zvite cevi pri pretakanju v rezervoar, izpust UNP, vžig in eksplozija:

- goreča luža na asfaltirani, betonski in zatravljeni površini na trasi od pretakališča do nadzemnega skladiščnega rezervoarja, toplotno sevanje 1,8 kW/m²: 17 m

Scenarij 8: izpust UNP iz 60 m³ rezervoarja, vžig in eksplozija:

- goreča luža na asfaltirani, betonski in zatravljeni površini na trasi od pretakališča do nadzemnega skladiščnega rezervoarja, toplotno sevanje 1,8 kW/m²: **935 m**.

Posledice scenarijev 2, 3, 4 in 7 večjih nesreč ob razlitju nevarnih snovi na lokaciji obrata dosežejo poslovne objekte drugih družb na lokaciji industrijske cone PLAMA. Posledica scenarija 1 večje nesreče – požara v skladišču mehke poliuretanske pene pa ima s povišanjem koncentracij cianovodika in dušikovih oksidov v ozračju širši vpliv, ki doseže tudi neposredno del naselja Hrušica in Podgrad. Posledica scenarija 8 večje nesreče-vžig in eksplozija rezervoarja z UNP ima v ozračju širši vpliv, ki doseže del naselja Hrušica.

Razdalja, ki je v zgoraj navedenih scenarijih označena z debelim tiskom določa območje za pošiljanje informacije o varnostnih ukrepih za javnost.

9.1.2. Potek in možen obseg večjih nesreč

Ocena možnih posledic scenarija je bila modelirana za naslednje posledice, glede na vrsto nevarne snovi:

- požar,
- eksplozijo,
- širjenje strupenih snovi v okolje (ERPG – 1, ERPG – 2, ERPG – 3).

Pomen ERPG:

- ERPG-1 je zgornja meja koncentracij, ki so jim lahko skoraj vse osebe izpostavljene do največ 1 ure, ne da bi čutile kakršnekoli simptome, razen manjših prehodnih težav ali zaznave vonja.
- ERPG-2 je zgornja meja koncentracij, ki so jim lahko skoraj vse osebe izpostavljene do največ 1 ure, ne da bi utrpele nepopravljive resne posledice in ne da bi bila ogrožena njihova sposobnost zaščite oz. umika.
- ERPG-3 je zgornja meja koncentracij, ki so jim lahko skoraj vse osebe izpostavljene do največ 1 ure, ne da bi utrpele življenjsko usodne posledice.

V **VP** je za vsak scenarij večje nesreče prikazano oziroma opisano naslednje:

- opis poteka scenarija večje nesreče,
- prikaz načina izpusta nevarne snovi ter njenega širjenja v okolje,
- ocena pogostosti,
- ocena možnih posledic,
- ocena škodljivih učinkov glede na možne prejemnike izpustov.

Oceno zanesljivosti rezultatov smo izdelali za vse scenarije skupaj.

INFORMACIJA ZA JAVNOST O VARNOSTNIH UKREPIH

PLAMA-PUR, proizvodnja in predelava plastičnih mas d.o.o., Podgrad 17, 6244 Podgrad

9.1.3. OPIS SCENARIJA VEČJE NESREČE št. 1

Opis poteka scenarija večje nesreče - **požar v skladišču mehke poliuretanske pene** (skladišče 60 m pur blokov).

9.1.3.1. Ocena možnih posledic

Oceno možnih posledic scenarija 2 smo zbrali v **tabeli 41 VP**.

Tabela 41 VP.: Vplivni radiji za scenarij 1 – požar v skladišču mehke poliuretanske pene (60 m bloki)

	Enota	Vrednost
Požar v skladišču – širjenje HCN		
Emisija HCN	kg/min	7,07
Celotna količina izpuščenega HCN	kg	424
Izračun posledic – emisija HCN – model B		
Razdalja do ERPG-1 (n.a.)	m	ni dosežena
Razdalja do ERPG-2 (10 ppm, 1 ura)	m	415
Razdalja do ERPG-3 (25 ppm, 1 ura)	m	262
Požar v skladišču – širjenje NO ₂		
Emisija NO ₂	kg/min	45
Celotna količina izpuščenega NO ₂	kg	2700
Izračun posledic – emisija NO ₂ – model B		
Razdalja do ERPG-1 (1 ppm, 1 ura)	km	pod 5 km
Razdalja do ERPG-2 (15 ppm, 1 ura)	m	1,2
Razdalja do ERPG-3 (30 ppm, 1 ura)	m	856

9.1.3.2. Ocena škodljivih učinkov glede na možne prejemnike izpustov

Iz **tabele 41 VP** je razvidno za HCN:

- Da razdalja do ERPG-1 (5 ppm) za HCN, ki je zgornja meja koncentracij, ki so jim lahko skoraj vse osebe izpostavljene do največ 1 ure, ne da bi čutile kakršnekoli simptome, razen manjših prehodnih težav ali zaznave vonja ni dosežena.
- Da zgornja meja koncentracij za HCN, ki so jim lahko skoraj vse osebe izpostavljene do največ 1 ure (ERPG-2=10 ppm), ne da bi utrpele nepopravljive resne posledice in bi bila ogrožena njihova sposobnost zaščite ali umika, pri 60 min kontinuiranem širjenju doseže razdaljo 415 m, kar predstavlja območje industrijske cone PLAMA in družbe, ki se nahajajo v tej coni, kar predstavlja prisotnost 122 ljudi, ki se večinoma nahajajo na delovnih mestih v stavbah, hkrati pa se ob detekciji dogodka takoj sproži evakuacija vseh zaposlenih na lokaciji industrijske cone Plama. Okoliški prebivalci se na tem območju ne nahajajo.
- Da zgornja meja koncentracij za HCN, ki so jim lahko skoraj vse osebe izpostavljene do največ 1 ure (ERPG-3 = 25 ppm), ne da bi utrpele življenjsko usodne posledice, doseže razdaljo 262 m, kar predstavlja območje industrijske cone PLAMA in družbe, ki se nahajajo v tej coni, kar predstavlja prisotnost 100 ljudi, ki se večinoma nahajajo na delovnih mestih v stavbah, hkrati pa se ob detekciji dogodka takoj sproži evakuacija vseh zaposlenih na lokaciji industrijske cone Plama. Okoliški prebivalci se na tem območju ne nahajajo.

INFORMACIJA ZA JAVNOST O VARNOSTNIH UKREPIH

PLAMA-PUR, proizvodnja in predelava plastičnih mas d.o.o., Podgrad 17, 6244 Podgrad

Iz **tabele 41VP** je razvidno za NO₂:

- Da razdalja do ERPG-1 (1 ppm) za NO₂, ki je zgornja meja koncentracij, ki so jim lahko skoraj vse osebe izpostavljene do največ 1 ure, ne da bi čutile kakršnekoli simptome, razen manjših prehodnih težav ali zaznave vonja doseže pod 5 km. V to območje sodijo bližnja naselja Hrušica in Podgrad.
- Da zgornja meja koncentracij za NO₂, ki so jim lahko skoraj vse osebe izpostavljene do največ 1 ure (ERPG-2=15 ppm), ne da bi utrpele nepopravljive resne posledice in bi bila ogrožena njihova sposobnost zaščite ali umika, pri 60 min kontinuiranem širjenju doseže razdaljo 1,2 km, kar predstavlja območje industrijske cone PLAMA in do 15 stanovanjskih hiš Naselja Hrušica (ob glavni cesti na J in S strani).
- Da zgornja meja koncentracij za NO₂, ki so jim lahko skoraj vse osebe izpostavljene do največ 1 ure (ERPG-3 = 30 ppm), ne da bi utrpele življenjsko usodne posledice, doseže razdaljo 856 km, kar predstavlja območje industrijske cone PLAMA in tri stanovanjske hiše naselja Hrušica na J strani glavne ceste.

9.1.4. OPIS SCENARIJA VEČJE NESREČE št. 2

Opis poteka scenarija večje nesreče – **razlitje TDI pri prečrpavanju iz avtocisterne** in širjenje strupenih hlapov in vžig.

Največja verjetnost, da pride do razlitja TDI je pri prečrpavanju iz avtocisterne v nadzemne rezervoarje.

9.1.4.1. Ocena možnih posledic

Oceno možnih posledic scenarija 2 smo zbrali v **tabeli 42 VP**.

Tabela 42.: Vplivni radiji za scenarij 2 – razlitje TDI širjenje strupenih hlapov in vžig

	Enota	Vrednost
Razlitje in širjenje strupenih hlapov		
Čas izhlapevanja	s	3600
Hitrost izhlapevanja	g/min	1,65
Količina izpusta	l	300
Celotna količina hlapov	g	80
Izračun posledic		
Razdalja do ERPG-1 (0,01 ppm, 60 min)	m	79
Razdalja do ERPG-2 (0,15 ppm, 60 min)	m	17
Razdalja do ERPG-3 (0,6 ppm, 60 min)	m	<10
Razlitje in požar		
Količina izpusta	l	300
Celotna količina hlapov	g	80
Izračun posledic		
Goreča luža, toplotno sevanje 1,8 kW/m ²	m	20
Goreča luža, toplotno sevanje 5,0 kW/m ²	m	11
Goreča luža, toplotno sevanje 12,5 kW/m ²	m	<10
Goreča luža, toplotno sevanje 37,5 kW/m ²	m	<10

9.1.4.2. Ocena škodljivih učinkov glede na možne prejemnike izpustov

Iz **tabele 42 VP** je razvidno, da:

- Zgornja meja koncentracij, ki so jim lahko skoraj vse osebe izpostavljene do največ 1 ure (ERPG-1 = 0,01 ppm), ne da bi čutile kakršnekoli simptome, razen manjših prehodnih težav ali zaznave vonja znaša od 79 m. V tem območju se nahaja objekt družbe IZOTERM PLAMA d.o.o., ki bi o dogodku bili obveščeni preko vratarsko/receptorske službe. Okoliški prebivalci se na tem območju ne nahajajo.
- Zgornja meja koncentracij, ki so jim lahko skoraj vse osebe izpostavljene do največ 1 ure (ERPG-2 = 0,15 ppm), ne da bi utrpele nepopravljive resne posledice in da bi bila ogrožena njihova sposobnost zaščite ali umika, ni, saj ERPG-2 vrednost znaša 17 m. V tem območju se nahajajo le zaposleni delavci obrata.
- Zgornja meja koncentracij, ki so jim lahko skoraj vse osebe izpostavljene do največ 1 ure (ERPG-3 = 0,6 ppm), ne da bi utrpele življenjsko usodne posledice je manjša od 10 m.
- Vplivni radij za toplotno sevanje goreče luže 5 kW/m², pri katerem ne nastanejo poškodbe na napravah in pri ljudeh povzroči bolečine, če je trajanje daljše od 20 s, opekline pa so malo verjetne, znaša največ 11 m. Na tem območju se lahko nahajajo zaposleni v obratu, vendar ne v večjem številu (območje pretakališča), poleg tega pa so v primeru, da se nahajajo na mestih kjer so zaščiteni z zidom, zaščiteni pred toplotnim sevanjem.
- Vplivni radij za toplotno sevanje goreče luže 12,5 kW/m², ki že lahko povzroči vžig lesa ali plastike, znaša manj kot 10 m. Na tem območju se ne nahajajo nobeni leseni materiali.
- Vplivni radij za toplotno sevanje goreče luže 37,5 kW/m², ki lahko povzroči poškodbo procesne opreme, znaša manj kot 10 m. Na tem območju se nahaja sistem za prečrpavanje in dostopne stopnice v skladišče TDI in MDI ter kovinska vrata, ostala procesna oprema pa ne bi bila poškodovana. Po scenarija nesreče, je v njej udeležen voznik avtocisterne in delavec upravljavca, ki sodeluje pri prečrpavanju, vendar se lahko pričakuje, da se bosta evakuirala in ne bo prišlo do njune poškodbe.

9.1.5. OPIS SCENARIJA VEČJE NESREČE št. 3

Opis poteka scenarija večje nesreče – TDI pri tesnilu rezervoarja v skladiščnem prostoru.

Pri recirkulaciji, ki je t.i. slepi zagon proizvodnje se preveri delovanje sistema tako, da vse dozirne črpalke delujejo, pri tem pa surovina ne gre v mešalno glavo, ampak se na ventilu recirkulacija/proizvodnja preusmeri v recirkulacijski vod in se vrača nazaj v cisterno. Pri recirkulaciji se lahko zgodi, da ventil na cisterni za vračanje surovine ni odprt oz. če bi tlak v cevovodu narastel na tako vrednost, da bi le to povzročilo poškodbo (oz. netesnenje) tesnila. Surovina se lahko namesto nazaj v cisterno zliva okoli cisterne in po tleh.

9.1.5.1. Ocena možnih posledic

Oceno možnih posledic scenarija 3 smo zbrali v **tabeli 43 VP**.

Tabela 43.: Vplivni radiji za scenarij 3 – TDI pri tesnilu rezervoarja v skladiščnem prostoru in vžig

	Enota	Vrednost
Razlitje in širjenje strupenih hlapov		
Čas izhlapevanja	s	3600
Hitrost izhlapevanja	g/min	6,63
Količina izpusta	l	2000
Celotna količina hlapov	g	381

INFORMACIJA ZA JAVNOST O VARNOSTNIH UKREPIH

PLAMA-PUR, proizvodnja in predelava plastičnih mas d.o.o., Podgrad 17, 6244 Podgrad

Izračun posledic		
Razdalja do ERPG-1 (0,01 ppm, 60 min)	m	159 - znotraj skladišča TDI
Razdalja do ERPG-2 (0,15 ppm, 60 min)	m	34 - znotraj skladišča TDI
Razdalja do ERPG-3 (0,6 ppm, 60 min)	m	<10 - znotraj skladišča TDI

* podatki v tabeli so modelirani na skupno količino izhlapelih hlapov TDI 381 g.

9.1.5.2. Ocena škodljivih učinkov glede na možne prejemnike izpustov

- Zgornja meja koncentracij, ki so jim lahko skoraj vse osebe izpostavljene do največ 1 ure (ERPG-1 = 0,01 ppm), ne da bi čutile kakršnekoli simptome, razen manjših prehodnih težav ali zaznave vonja znaša od 159 m oz. to predstavlja območje znotraj zaprtega skladišča TDI. V skladišču se ne nahajajo delavci, razen ob občasnem nadzoru. Zaposleni so o izpustu TDI obveščeni preko alarma v skladišču in proizvodnji blokov. Ob sanaciji izpusta delavci uporabljajo izolacijski dihalni aparat, koncentracije hlapov TDI v skladišču se spremlja preko merilnika in osebnih dozimetrov, ki jih delavci uporabljajo pri delu.
- Zgornja meja koncentracij, ki so jim lahko skoraj vse osebe izpostavljene do največ 1 ure (ERPG-2 = 0,15 ppm), ne da bi utrpele nepopravljive resne posledice in da bi bila ogrožena njihova sposobnost zaščite ali umika, ni, saj ERPG-2 vrednost znaša 34 m. V skladišču se ne nahajajo delavci, razen ob občasnem nadzoru. Zaposleni so o izpustu TDI obveščeni preko alarma v skladišču in proizvodnji blokov. Ob sanaciji izpusta delavci uporabljajo izolacijski dihalni aparat, koncentracije hlapov TDI v skladišču se spremlja preko merilnika in osebnih dozimetrov, ki jih delavci uporabljajo pri delu.
- Zgornja meja koncentracij, ki so jim lahko skoraj vse osebe izpostavljene do največ 1 ure (ERPG-3 = 0,6 ppm), ne da bi utrpele življenjsko usodne posledice je manjša od 10 m oz. to predstavlja območje znotraj skladišča TDI. V skladišču se ne nahajajo delavci, razen ob občasnem nadzoru. Zaposleni so o izpustu TDI obveščeni preko alarma v skladišču in proizvodnji blokov. Ob sanaciji izpusta delavci uporabljajo izolacijski dihalni aparat, koncentracije hlapov TDI v skladišču se spremlja preko merilnika in osebnih dozimetrov, ki jih delavci uporabljajo pri delu.

9.1.6. OPIS SCENARIJA VEČJE NESREČE št. 4

Opis poteka scenarija večje nesreče – **razlitje ekstra lahkega kurilnega olja preko poškodovane prečrpovalne cevi na pretakališču in vžig.**

9.1.6.1. Ocena možnih posledic

Oceno možnih posledic scenarija 4 smo zbrali v **tabeli 44 VP.**

Tabela 44.: Vplivni radiji za scenarij 4 – razlitje ekstra lahkega kurilnega olja preko poškodovane prečrpovalne cevi na pretakališču in vžig

	Enota	Vrednost
Razlitje in požar		
Količina izpusta	l	275
Izračun posledic		
Goreča luža, toplotno sevanje 1,8 kW/m ²	m	57
Goreča luža, toplotno sevanje 5,0 kW/m ²	m	33
Goreča luža, toplotno sevanje 12,5 kW/m ²	m	20
Goreča luža, toplotno sevanje 37,5 kW/m ²	m	<10

9.1.6.2. Ocena škodljivih učinkov glede na možne prejemnike izpustov

Iz **tabele 44 VP** je razvidno, da:

- Vplivni radij za toplotno sevanje goreče luže 5 kW/m^2 , pri katerem ne nastanejo poškodbe na napravah in pri ljudeh povzroči bolečine, če je trajanje daljše od 20 s, opekline pa so malo verjetne, znaša največ 33 m. Na tem delovnem mestu se nahaja le en delavec in voznik avtocisterne. Druga delovna mesta v objektih so zaščitena z zidom pred toplotnim sevanjem, delavci bi se lahko evakuirali na drugo stran objekta.
- Vplivni radij za toplotno sevanje goreče luže $12,5 \text{ kW/m}^2$, ki že lahko povzroči vžig lesa ali plastike, znaša manj kot 20 m. Na tem območju se ne nahaja naravna vegetacija, ostalih lesenih materialov se ne pričakuje. Na tem delovnem mestu se nahaja le en delavec in voznik avtocisterne.
- Vplivni radij za toplotno sevanje goreče luže $37,5 \text{ kW/m}^2$, ki lahko povzroči poškodbo procesne opreme, znaša manj kot 10 m. Na tem območju se nahaja rezervoar, ki je zaščiten z betonsko lovilno skledo in sistem prečrpavanja kurilnega olja, ki bi lahko bil poškodovan. Z odzivnostjo gasilcev pri gašenju se ne pričakuje bistvenih poškodb skladiščne opreme. Na tem delovnem mestu se nahaja le en delavec in voznik avtocisterne.

9.1.7. OPIS SCENARIJA VEČJE NESREČE št. 5

Opis poteka scenarija večje nesreče – **odpoved plinovoda med plinsko postajo in kotlovnico, izpust UNP, vžig in eksplozija.**

9.1.7.1. Ocena možnih posledic

Glede na majhne količine izpuščenega plina in majhne verjetnosti dogodka v enem letu, tega scenarija ne modeliramo za ugotavljanje posledic.

9.1.8. OPIS SCENARIJA VEČJE NESREČE št. 6

Opis poteka scenarija večje nesreče – **odpoved cevovoda med rezervoarjem in uparjalnikom, izpust UNP, vžig in eksplozija.**

9.1.8.1. Ocena možnih posledic

Glede na majhne količine izpuščenega plina in majhne verjetnosti dogodka v enem letu, tega scenarija ne modeliramo za ugotavljanje posledic.

9.1.9. OPIS SCENARIJA VEČJE NESREČE št. 7

Opis poteka scenarija večje nesreče – **pretakanje UNP, potem prelom zvite cevi pri pretakanju v rezervoar, izpust UNP, vžig in eksplozija.**

9.1.9.1. Ocena možnih posledic

Oceno možnih posledic scenarija 7 smo zbrali v **tabeli 45 VP**.

INFORMACIJA ZA JAVNOST O VARNOSTNIH UKREPIH

PLAMA-PUR, proizvodnja in predelava plastičnih mas d.o.o., Podgrad 17, 6244 Podgrad

Tabela 45.: Vplivni radiji za scenarij 7 – pretakanje UNP, potem prelom zvite cevi pri pretakanju v rezervoar, izpust UNP, vžig in eksplozija

	Enota	Vrednost
Izračun posledic-goreča luža-model A		
Hitrost gorenja	kg/s	0,44
Čas gorenja	s	33
Toplotno sevanje 1,8 kW/m ²	m	16
Toplotno sevanje 3 kW/m ²	m	12
Toplotno sevanje 5 kW/m ²	m	<10
Toplotno sevanje 12,5 kW/m ²	m	<10
Toplotno sevanje 37,5kW/m ²	m	<10
Izračun posledic-goreča luža-model B		
Hitrost gorenja	kg/s	0,44
Čas gorenja	s	33
Toplotno sevanje 1,8 kW/m ²	m	17
Toplotno sevanje 3 kW/m ²	m	14
Toplotno sevanje 5 kW/m ²	m	12
Toplotno sevanje 12,5 kW/m ²	m	<10
Toplotno sevanje 37,5kW/m ²	m	<10
Izračun posledic-UVCE-model A		
Nadtlak 20 mbar	m	25
Nadtlak 34 mbar	m	19
Nadtlak 50 mbar	m	14
Nadtlak 140 mbar	m	ni dosežena
Nadtlak 200 mbar	m	ni dosežena
Izračun posledic-UVCE-model B		
Nadtlak 20 mbar	m	20
Nadtlak 34 mbar	m	15
Nadtlak 50 mbar	m	12
Nadtlak 140 mbar	m	ni dosežena
Nadtlak 200 mbar	m	ni dosežena

9.1.9.2 Ocena škodljivih učinkov glede na možne prejemnike izpustov

Iz **tabele 45 VP** je razvidno, da:

- Vplivni radij za toplotno sevanje goreče luže 5 kW/m², pri katerem ne nastanejo poškodbe na napravah in pri ljudeh povzroči bolečine, če je trajanje daljše od 20 s, opekline pa so malo verjetne, znaša 12 m. Na tem delovnem mestu se nahaja pretakališče ter nadzemni skladiščni rezervoar. Na tem delovnem mestu se nahaja le en delavec in voznik avtocisterne.
- Vplivni radij za toplotno sevanje goreče luže 12,5 kW/m², ki že lahko povzroči vžig lesa ali plastike, je manjše od 10 m. Na tem delovnem mestu se nahaja pretakališče ter nadzemni skladiščni rezervoar. Na opisanem območju ni lesenih ali plastičnih snovi, ki bi se lahko vžgale.
- Vplivni radij za toplotno sevanje goreče luže 37,5 kW/m², ki lahko povzroči poškodbo procesne opreme, je manjše 10 m. Na tem delovnem mestu se nahaja pretakališče ter nadzemni skladiščni rezervoar. Na opisanem območju ni procesne opreme, ki bi bila lahko poškodovana.
- Vplivni radij za nadtlak 30 mbar, ki lahko povzroči manjše poškodbe zaradi letečih delcev in poškodbe steklenih površin, sega do razdalje 19 m. Vplivni radij se sega izven območja

INFORMACIJA ZA JAVNOST O VARNOSTNIH UKREPIH

PLAMA-PUR, proizvodnja in predelava plastičnih mas d.o.o., Podgrad 17, 6244 Podgrad

obrata. Območje vplivnega radija obsega nadzemni rezervoar in pretakališče. Na tem območju se lahko nahajajo zaposleni v obratu, vendar v manjšem številu.

- Nadtlak 140 mbar, ki povzroči delno porušitev sten in streh hiš, ni dosežen.
- Nadtlak 200 mbar, ki lahko povzroči pretrganje skladiščnih rezervoarjev, poškodovane ali iz temeljev izravnane jeklene konstrukcije ter hujše poškodbe stavb in opreme, ni dosežen.

9.1.10. OPIS SCENARIJA VEČJE NESREČE 8

Opis poteka scenarija večje nesreče – **mehanska poškodba ventila, izpust UNP, požar in eksplozija.**

9.1.10.1. Ocena možnih posledic

Oceno možnih posledic scenarija 8 smo zbrali v **tabeli 46 VP.**

Tabela 46.: Vplivni radiji za scenarij 8 – mehanska poškodba ventila, izpust UNP, požar in eksplozija

	Enota	Vrednost
Izračun posledic – doseganje LEL		
100% LEL	m	478 m
60%	m	599 m
10% LEL	m	1200 m
Izračun posledic UVCE (26 250 kg propana)*		
Nadtlak 20 mbar	m	1081
Nadtlak 34 mbar	m	895
Nadtlak 50 mbar	m	719
Nadtlak 130 mbar	m	521
Nadtlak 140 mbar	m	515
Nadtlak 200 mbar	m	492
Izračun posledic Jet-fire (Zgori 27776 kg propana s hitrostjo 6860 kg/min, dolžina plamena: 57 m, čas zgorevanja: 57 min)		
Toplotno sevanje 1,8 kW/m ²	m	202
Toplotno sevanje 3 kW/m ²	m	157
Toplotno sevanje 5 kW/m ²	m	121
Toplotno sevanje 12,5 kW/m ²	m	71
Toplotno sevanje 37,5kW/m ²	m	41
Toplotno sevanje 1,8 kW/m ²	m	24
Izračun posledic BLEVE		
Toplotno sevanje 1,8 kW/m ²	m	935
Toplotno sevanje 3 kW/m ²	m	721
Toplotno sevanje 5 kW/m ²	m	569
Toplotno sevanje 12,5 kW/m ²	m	359
Toplotno sevanje 37,5kW/m ²	m	247
Toplotno sevanje 1,8 kW/m ²	m	195

*Izračunano za takojšnjo eksplozijo po izpustu ob prisotnosti vira vžiga.

9.1.11. OPIS KRATKOROČNIH IN DOLGOROČNIH POSLEDIC SCENARIJEV

Ob upoštevanju vseh predvidenih ukrepov pričakujemo v primeru večjih nesreč naslednje posledice:

- Zdravje ljudi v obratu ali okolici: Vpliv izpostavljenosti scenarijem večjih nesreč na zdravje ljudi v obratu ali okolici smo opisali v okviru vsakega posameznega scenarija.
- Naprave in oprema obrata: Vpliv izpostavljenosti scenarijem večjih nesreč na naprave in opremo obrata smo opisali v okviru vsakega posameznega scenarija.
- Okolje: Posledica požara v okolici obrata bi bila večja koncentracija CO ter neprijeten vonj po požaru, ki pa bi se z mešanjem zraka že v nekaj urah po pogasitvi požara vrnila v prvotno stanje, odvisno od velikosti požara.
- V primeru izpusta HCN v požaru bi koncentracija HCN v skladu z Uredbo o emisiji snovi iz nepremičnih virov onesnaževanja (Ur. l. RS, št. 31/07, 70/08, 61/09) presežala mejno koncentracijo 3 mg/m³ oz. 2,7 ppm za II. nevarnostno skupino anorganskih snovi v plinastem stanju, kamor spada HCN. V primeru tega scenarija bi šlo za kratkotrajen čezmerni izpust razpršene emisije, ki bi trajal 60 minut in bi celokupna emisija HCN znašala največ 424 kg HCN, vendar pa bi bile zaradi učinkovitega gašenja večino cianovodika vezalo v požarno vodo in predvidene modelirane koncentracije ne bi bile dosežene.
- Dušikov dioksid sodi po zgoraj citirani uredbi v IV. nevarnostno skupino anorganskih snovi v plinastem stanju, za katero so predpisane mejne koncentracije 350 mg/m³ ter mejni masni pretok 1,8 kg/h. V scenariju je predvidena emisijska hitrost 45 kg na minuto, kar je več kot 1,8 kg/h. Glede na dinamiko požara in hitrost gasilcev bi emisija dušikovega dioksida v okolje trajala okoli 60 minut in bi znašala skupno 2700 kg NO₂. Mejna koncentracija za izpust NO₂ plina v okolje v skladu z določili Uredbe o kakovosti zunanjega zraka (Ur. list RS, št. 9/11) 40 µg/m³, kar pomeni, da bi v okolici požara krajši čas bila presežena mejna koncentracija za izpust NO₂ v okolje, in sicer bi ta prekoračitev mejnih koncentracij za izpust v okolje lahko znašala tudi do razdalje Naselij Hrušica in Podgrad, kjer se nahaja 896 ljudi. Ker gre lahko za nastanek večjih količine NO₂ je za preprečevanje prekomernega onesnaževanja okolja in večjih posledic na okolju, učinkovito gašenje požara z veliko količino vode, ki veže dušikov dioksid v požarno vodo, le-ta pa se zbira v lovilni skledi v notranjosti skladišča. Vsi ljudje, ki bi lahko bili izpostavljeni tem koncentracijam so obveščeni in opozorjeni, da se nahajajo v zaprtih stavbah in se ne zadržujejo dolgotrajno na prostem. Po potrebi se izvede tudi evakuacija ljudi.

9.1.12. VPLIVNO OBMOČJE

Območje za pošiljanje informacije o varnostnih ukrepih je prikazano v **prilogi 14 VP**. Območje je določeno glede na vplivne radije posameznih scenarijev večjih nesreč, ki se lahko zgodijo na območju obrata. Območje za pošiljanje informacij o varnostnih ukrepih smo določili skladno z zahtevami poglavja 9 iz Smernic za podrobnejšo vsebino varnostnega poročila (verzija 1, oktober 2008), ki določa, da se območje za pošiljanje informacije za javnost določi:

- z upoštevanjem območja scenarija, kjer bi bila toplotna obremenitev večja od 1,8 kW/m²,
- z upoštevanjem območja scenarija, kjer bi bila vrednost nadtlaka večja od 30 mbarov,
- z upoštevanjem območja scenarija, kjer bi bila koncentracija strupenih snovi večja ali enaka vrednosti ERPG-2.

INFORMACIJA ZA JAVNOST O VARNOSTNIH UKREPIH

PLAMA-PUR, proizvodnja in predelava plastičnih mas d.o.o., Podgrad 17, 6244 Podgrad

Podatki o vplivnih radijih scenarijev večjih nesreč so navedeni za vsak scenarij posebej v podpoglavju »Ocena možnih posledic«. Iz tega poglavja so razvidni največji vplivni radiji za pošiljanje informacije o varnostnih ukrepih:

Scenarij 1: požar v skladišču mehke poliuretanske pene (skladišče 60 m pur blokov):

- širjenje HCN – kontinuirano 424 kg/uro, vrednost ERPG-2 (10 ppm): 415 m,
- širjenje NO₂ – kontinuirano 2700 kg/uro, vrednost ERPG-2 (15 ppm): **1,2 km**.

Scenarij 2: razlitje TDI pri prečrpavanju iz avtocisterne, širjenje strupenih hlapov in vžig:

- širjenje strupenih hlapov, vrednost ERPG-2 (0,15 ppm): 17 m,
- požar v lovilni posodi - goreča luža, toplotno sevanje 1,8 kW/m²: 20 m.

Scenarij 3: iztekanje TDI pri tesnilu rezervoarja v skladiščnem prostoru in vžig:

- širjenje strupenih hlapov, vrednost ERPG-2 (0,15 ppm): 34 m,
- goreča luža v lovilnem bazenu, toplotno sevanje 1,8 kW/m²: 40 m.

Scenarij 4: razlitje ekstra lahkega kurilnega olja preko poškodovane prečrpovalne cevi na pretakališču in vžig:

- goreča luža v zadrževalnem bazenu, toplotno sevanje 1,8 kW/m²: 57 m

Scenarij 5: odpoved plinovoda med plinsko postajo in kotlovnico, izpust UNP, vžig in eksplozija:

- glede na majhne količine izpuščenega plina in majhne verjetnosti dogodka v enem letu, tega scenarija ne modeliramo za ugotavljanje posledic

Scenarij 6: odpoved cevovoda med rezervoarjem in uparjalnikom, izpust UNP, vžig in eksplozija:

- glede na majhne količine izpuščenega plina in majhne verjetnosti dogodka v enem letu, tega scenarija ne modeliramo za ugotavljanje posledic

Scenarij 7: pretakanje UNP, prelom zvite cevi pri pretakanju v rezervoar, izpust UNP, vžig in eksplozija:

- goreča luža na asfaltirani, betonski in zatravljeni površini na trasi od pretakališča do nadzemnega skladiščnega rezervoarja, toplotno sevanje 1,8 kW/m²: 17 m

Scenarij 8: izpust UNP iz 60m³ rezervoarja, vžig in eksplozija:

- goreča luža na asfaltirani, betonski in zatravljeni površini na trasi od pretakališča do nadzemnega skladiščnega rezervoarja, toplotno sevanje 1,8 kW/m²: 935 m

Območje za pošiljanje informacije o varnostnih ukrepih določajo posamezni scenariji. Ker do posameznega scenarija lahko pride na različnih delih obrata, smo za določitev območja upoštevali vse scenarije, merilo za določitev območja za pošiljanje informacije za javnost pa je bil največja razdalja posamezne škodljive posledice scenarijev večjih nesreč, in sicer:

- 1,2 km za scenarij 1,
- 20 m za scenarij 2,
- 40 m za scenarij 3,
- 57 m za scenarij 4,
- 17 m za scenarij 7,
- 935 m za scenarij 8.

Glede na zgoraj navedene podatke smo izdelali **prilogo 14 VP**, ki prikazuje območje za pošiljanje informacije o varnostnih ukrepih. Pri prikazu območja za pošiljanje informacije smo upoštevali vse scenarije. Scenarij 2, 3, 4 in 7 so namenjeni ukrepanju znotraj industrijske cone

INFORMACIJA ZA JAVNOST O VARNOSTNIH UKREPIH

PLAMA-PUR, proizvodnja in predelava plastičnih mas d.o.o., Podgrad 17, 6244 Podgrad

PLAMA, v primeru požara se območje za pošiljanje informacij o varnostnih ukrepih razširi na 1,2 km kamor se umeščajo tudi stanovanjske hiše Naselja Hrušica ob glavni cesti.

Informacija za javnost vsebuje napotek prebivalcem, kako ravnati v primeru industrijske nesreče v obratu PLAMA-PUR.

9.2. Družba kot obrat večjega tveganja za okolje v skladu z Uredbo o preprečevanju večjih nesreč in zmanjševanju njihovih posledic (Ur. list RS, št. 71/2008, 105/2010, 36/2014, 22/2016) zagotavlja izvajanje naslednjih ukrepov v smislu preprečevanja večjih nesreč in zmanjševanju njihovih posledic:

- V obratu smo vzpostavili sistem obvladovanja varnosti, ki ga redno spreminjamo, dopolnjujemo in preverjamo glede na vse spremembe v obratu in veljavno zakonodajo;
- V obratu se izvajajo vsi varnostni ukrepi določeni v sistemu obvladovanja varnosti obrata;
- S sistematičnim določevanjem nevarnosti, ki so lahko vzrok za večje nesreče pri obratovanju, vzdrževanju, pri večjih spremembah v obratu, pri eventualnih gradnjah na območju obrata in pri eventualnem prenehanju obratovanja obrata;
- Z izvajanjem kvalitativnega ocenjevanja tveganja za večje nesreče z nevarnimi snovmi za vse identificirane nevarnosti za večje nesreče;
- Z določevanjem možnih scenarijev večjih nesreč in z določevanjem možnih posledic in prejemnikov škodljivih posledic za vsak identificiran scenarij večje nesreče, tudi za t.i. »neverjetne scenarije večjih nesreč«;
- S preučevanjem in določevanjem primernih in ustreznih ukrepov za preprečevanje večjih nesreč in zmanjševanje njihovih posledic;
- Z upoštevanjem veljavne zakonodaje, tehničnih standardov in najboljših razpoložljivih tehnik pri določevanju ukrepov za preprečevanje večjih nesreč in zmanjševanje njihovih posledic;
- S sprejetjem Politike za preprečevanje večjih nesreč in zmanjšanje njihovih posledic, z izdelano Zasnovo preprečevanja večjih nesreč in izdelanim varnostnim poročilom;
- Z zagotavljanjem obratovanja obrata v skladu z zahtevami predpisov s področja varstva okolja, ravnanja s kemikalijami, varnosti in zdravja pri delu, varstva pred požarom in varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami;
- S prizadevanjem, da se doseže najmanjše možno tveganje za ljudi v obratu in v okolici obrata zaradi izrednih dogodkov in večjih nesreč, do katerih bi lahko v obratu prišlo zaradi ravnanja/uporabe/proizvodnje/skladiščenja nevarnih snovi;
- Z zagotavljanjem načrtovanja, gradnje, vzdrževanja in obratovanja vseh delov obrata in z njimi povezanih sistemov z upoštevanjem najboljših razpoložljivih tehnik za preprečevanje večjih nesreč in za zmanjševanje njihovih posledic;
- Z vzpodbujanjem prizadevanja vseh zaposlenih za preprečevanje večjih nesreč in za zmanjševanje njihovih posledic za ljudi in okolje;
- Z zagotavljanjem ustrezne pripravljenosti na večje nesreče na podlagi sprejetega načrta zaščite in reševanja za primer večje nesreče v obratu;
- Z sodelovanjem z lokalno skupnostjo, da se jo pravočasno in na ustrezen način obvešča o stanju varstva pred nesrečami;
- Da na ustrezen način obveščamo prebivalce v okolici obrata o možnih večjih nesrečah v obratu.

INFORMACIJA ZA JAVNOST O VARNOSTNIH UKREPIH

PLAMA-PUR, proizvodnja in predelava plastičnih mas d.o.o., Podgrad 17, 6244 Podgrad

10. **POTRDITEV OBRATA O IZVAJANJU UKREPOV V PRIMERU VEČJIH NESREČ**
Družba Plama-pur se zavezuje, da bo ob večjih nesrečah ustrezno ukrepala na kraju samem ter sodelovala z reševalnimi službami, v cilju zmanjševanja učinkov nesreče (poklicni gasilci Plama-pur, PIGD Plama Podgrad, PGD Podgrad, PGD Ilirska Bistrica, PGD Materija, Civilna zaščita Občine Ilirska Bistrica, ZD Ilirska Bistrica, itd).

11. **INFORMACIJE IZ OBČINSKEGA NAČRTA ZAŠČITE IN REŠEVANJA**
Zaščitne in reševalne ukrepe za potencialno ogroženo prebivalstvo in druge osebe na ravni lokalne skupnosti opredeljuje Načrt zaščite in reševanja v primeru požara in nesreče z nevarno snovjo občine Ilirska Bistrica.

Osnovni preventivni ukrep za bližnje prebivalstvo je, da ostanejo v zaprtih prostorih, poskrbijo za zaprtje in dobro tesnost oken in vrat ter se ravnavajo po navodilih vodje intervencije, poveljnika CZ oz. druge pristojne osebe (zapustitev območja).

12. **ČEZMEJNI UČINKI OB VEČJI NESREČI**
Ob nesreči (razlitje nevarne snovi ali požar) v družbi Plama-pur d.d. Podgrad ni pričakovati čezmejnih vplivov na državi Italija in Hrvaška.

Informacija za javnost se pregleda in po potrebi spremeni ali dopolni ob vsaki večji spremembi obrata ali najmanj vsakih pet let.