

Energetika Ljubljana, d.o.o.

Verovškova 62, p.p. 2374, SI - 1001 Ljubljana

telefon n.c.: +386 1 588 90 00

faks: +386 1 588 91 09

TRR: 02924-0253764022

e-mail: info@energetika-lj.si

INFORMACIJA O VARNOSTNIH UKREPIH IN O RAVNANJU V PRIMERU VEČJE NESREČE

Ljubljana, 20.11.2019

Na podlagi Uredbe o preprečevanju večjih nesreč in zmanjševanju njihovih posledic (Uradni list RS, št. 22/2016) (v nadaljevanju Uredbe) mora upravljavec obrata večjega tveganja za okolje za javnost pripraviti informacijo o varnostnih ukrepih. Zaradi navedene zakonske zahteve družba Javno podjetje Energetika Ljubljana d.o.o. izdaja informacijo o varnostnih ukrepih.

IME IN SEDEŽ OBRATA

Ime upravljavca obrata: Javno podjetje Energetika Ljubljana d.o.o. (v nadaljnjem besedilu Energetika Ljubljana d.o.o.)

Sedež upravljavca obrata: Verovškova 62, 1000 Ljubljana

NASLOV OBRATA in DRUGI KONTAKTNI PODATKI

Verovškova 62, 1000 Ljubljana

Tel: 01/588 90 00

Fax: 01/588 31 03

E-pošta: posta@energetika-lj.si

OPREDELITEV ODGOVORNIH OSEB ZA INFORMACIJO O VARNOSTNIH UKREPIH

Informacijo o varnostnih ukrepih daje:

g. Peter Čater, dipl.var.inž., vodja strokovne skupine

POTRDITEV RAZVRSTITVE OBRATA MED OBRATE VEČJEGA TVEGANJA ZA OKOLJE IN POTRDITEV IZVAJANJA UKREPOV, DOLOČENIH Z UREDBO

Javno podjetje Energetika Ljubljana d.o.o., Verovškova 62, 1000 Ljubljana se skladno z določbami Uredbe o preprečevanju večjih nesreč in zmanjševanju njihovih posledic (Uradni list RS, št. 22/2016) uvršča med obrate večjega tveganja za okolje. Pogoji za razvrstitev med obrate večjega tveganja za okolje izpolnjeni zaradi količine mazuta prisotnega na območju obrata.

V družbi je zavedanje, da s svojo dejavnostjo vplivamo na okolje, predvsem pa, da predstavljamo potencialno tveganje za okolje zaradi možnosti nastanka nesreč z nevarnimi snovmi, na visoki ravni. V prvi vrsti je cilj družbe izvajanje vseh ukrepov namenjenih preprečevanju večjih nesreč. V primeru, da bi do nesreče prišlo, pa tudi izvajanje vseh ukrepov za zmanjšanje negativnih posledic nesreče. Na podlagi prepoznanih tveganj za večjo nesrečo izvajamo sistemske ukrepe in smo usmerjeni k izboljševanju sistema obvladovanja varnosti. Da bi preprečili velike nesreče in nesreče nasploh ter s ciljem zmanjšanja negativnih posledic na najmanjšo možno raven, družba velik poudarek daje tudi izobraževanju in osveščanju zaposlenih.

POTRDITEV, DA JE ZA OBRAT PRIDOBLENO OKOLJEVARSTVENO DOVOLJENJE

Upravljavcu, Javnemu podjetju Energetika Ljubljana d.o.o., Verovškova 62, 1000 Ljubljana je Agencija Republike Slovenije za okolje Okoljevarstveno dovoljenje za obrat izdala dne 25. avgusta 2014.

PREPROSTA RAZLAGA DEJAVNOSTI, KI POTEKAJO V OBRATU

Poglavitna dejavnost družbe skladno s SKD klasifikacijo je 35.300 OSKRBA S PARO IN VROČO VODO. Obrat Energetika Ljubljana d.o.o. s svojimi enotami naprave proizvaja toploto (vročo vodo in paro) za mesto Ljubljana ter njegovo okolico. Toploto distribuira preko sistema daljinskega ogrevanja, ki poteka na območju Mestne občine Ljubljana. Poleg proizvodnje toplote, družba proizvaja tudi elektriko. Dejavnost družbe je tudi distribucija zemeljskega plina na območju MOL ter sosednjih občin, ki so povezane s sistemom daljinske oskrbe z zemeljskim plinom, katerega vzdržuje družba.

Na območju obrata se z gorivi, preden slednja zgorijo v kurilnih napravah, manipulira na sledeče načine:

- dovoz tekočih goriv na lokacijo obrata, in sicer do pretakališča za avtocisterne in na železniško pretakališče,
- odprema goriv s pretakališča za avtocisterne,
- transport tekočih goriv od pretakališč do črpališč in naprej do skladišč, rezervoarjev za goriva,
- transport tekočih goriv od rezervoarjev do porabnikov, kurilnih naprav,
- prevzem, transport in komprimiranje zemeljskega plina do porabnikov na območju proizvodnega dela obrata (proizvodni obrat - proizvodne enote naprave).

Poleg manipuliranja in skladiščenja goriv, se na lokaciji skladišči in manipulira še z manjšimi količinami drugih nevarnih snovi, in sicer:

- skladiščenje nevarnih snovi v jeklenkah v manjših količinah (UNP, aceten, kisik) ter
- skladiščenje in uporaba manjših količin nevarnih snovi, kemikalij, kot npr. Levoxin 15 (hidrazin v obliki 15% raztopine), transformatorsko olje NYTRO 10 XN, Korantin BH in Irgatreat® MF 335.

PODATKI O NEVARNIH SNOVEH OBRATA, KI LAHKO POVZROČIJO VEČJO NESREČO, Z NAVEDBO NJIHOVIH POGLAJITNIH NEVARNIH LASTNOSTI

Na območju obrata Energetika Ljubljana d.o.o. se v rezervoarjih skladišči sledeča goriva: mazut, ekstra lahko kurilno olje (v nadaljevanju ELKO) in plinsko olje (disel) (v nadaljevanju D2). V nadaljevanju je podana tabela z zmogljivostjo posameznih rezervoarjev.

Tabela: Skladiščenje goriv

rezervoar	vrsta nevarne snovi	zmogljivost (m ³)	zmogljivost (t)
nadzemni, enoplaščni rezervoar A	mazut	20.000	21.000
nadzemni, enoplaščni rezervoar C	ELKO ali D2	5.000	4.187,5
nadzemni, enoplaščni rezervoar D	ELKO ali D2	1.000	837,5
nadzemni, dvoplaščni rezervoar E	ELKO ali D2	54	45,2
podzemni, dvoplaščni SLOP 1	odpadni naftni derivati (ELKO/D2)	3,5	2,93
podzemni, dvoplaščni SLOP 2	odpadni naftni derivati (ELKO/D2)	3,5	2,93
rezervoar pomožnega agregata PA1 za požarno postajo	D2	0,8	0,67
rezervoar pomožnega agregata PA2 za samostojni zagon kogeneracije	D2	0,4	0,34
rezervoar pomožnega agregata PA3 za AOP	D2	0,2	0,17
rezervoar pomožnega agregata PA4 za vzdrževanje statičnega tlaka	D2	0,04	0,034

ELKO je destilacijska frakcija nafte, podobno kot dizelsko gorivo. Dejansko gre za enaki snovi, razlikujeta se le v barvi (ELKO je pri sobni temperaturi rdečkaste barve, D2 pa rumene barve) in točki tečenja (prehod iz poltrde v tekočo fazo), ki v primeru ELKO znaša -9°C , v primeru D2 pa 0°C . Vrelišče goriv z značilnim vonjem se nahaja med približno 160 in 385°C , gostota med $0,82$ in $0,86$ kg/l, z vodo se praktično ne mešata. Plamenišče je nad 55°C , torej gre za slabše vnetljivo gorljivo snov, ki je tudi dražljiva (pljuča, oči, koža) ter zdravju škodljiva in okolju nevarna.

Mazut je pri sobni temperaturi tekočina temne barve. Ima značilen vonj. Vrelišče se nahaja med 270 in 580°C , gostota tekočine je $1,05$ kg/l. Vdihavanje hlapov je lahko zdravju škodljivo. Pri daljši izpostavljenosti lahko poškoduje pljuča in kožo, je zdravju škodljiva in okolju nevarna.

Na lokaciji se skladišči tudi zemeljski plin, in sicer v dveh rezervoarjih, enemu zmogljivosti 5 m^3 in drugemu zmogljivosti 7 m^3 .

Na lokaciji so tudi manjše količine drugih nevarnih snovi: UNP (propan-butan), acetilen, kisik, Korantin BH, Levoksin 15, Irgatreat, D2 za pogon delovnih strojev in odpadni naftni derivati.

Splošni podatki o vrsti večjih nesreč obrata, ki vključujejo tudi možne učinke teh nesreč na ljudi in okolje

V skladu s določili Uredbe je bilo za obrat Energetika Ljubljana d.o.o. izdelano Varnostno poročilo. V okviru izdelave Varnostnega poročila so bile sistematično obdelane in ugotovljene potencialne možnosti nastanka večjih nesreč.

Prepoznani so bili štiri scenariji nastanka večjih nesreč:

- *Scenarij 1: Izpust ELKO iz nadzemnega rezervoarja C v lovilni bazen rezervoarja C – vžig goriva v lovilnem bazenu*

Zaradi specifičnosti goriva možnosti eksplozije zaradi vžiga goriva ni. Na razdalji do 162 metrov in pri toplotni obremenitvi 5 kW/m^2 lahko pride do manjših poškodb oseb, ki se nahajajo v tem pasu - zaradi toplotne obremenitve, letečih delcev, saj in dima, ki se širijo po zraku zaradi požara. V tem pasu se nahaja proizvodni obrat JPE Verovškova 62, vzhodno del Avtohiše Real d.o.o., Javnega podjetja Vodovod-Kanalizacija d.o.o. ter severno Sector Beton d.o.o.. Osebe, ki so v času nesreče na tem mestu morajo v 20 sekundah poiskati zavetje pred toplotno obremenitvijo, ki znaša 5 kW/m^2 . Na razdalji do 102 metrov in pri toplotni obremenitvi $12,5\text{ kW/m}^2$ so mogoče poškodbe opreme, ki se nahaja na tem mestu, saj je temperatura dovolj visoka, da topi plastiko in povzroči vžig lesa. Poškodovani so naslednji objekti znotraj JPE: proizvodni obrat, rezervoar C, stene lovilnih bazenov, ter izven območja JPE tudi Avtohiša Real d.o.o.. Na razdalji do 61 metrov in pri toplotni obremenitvi $37,5\text{ kW/m}^2$ pride do poškodb opreme na rezervoarju. Uničena ali poškodovana je vsa oprema na rezervoarju C. V tem primeru vplivno območje ne sega izven meja podjetja. Vplivno območje Scenarija 1, kjer bi toplotna obremenitev še lahko znašala $1,8\text{ kW/m}^2$, znaša 250 m .

Celotno vplivno območje poleg območja JPE dosega tudi območje železniške proge in postaje Brinje, območje Avtohiše Real d.o.o., Javnega podjetja Vodovod-Kanalizacija d.o.o. ter na severu območje podjetja Sector Beton d.o.o. V vplivnem območju niso stanovanjski bivalni objekti. Ker je na rezervoarjih A, B, C in D nameščen hladilni sistem, ki se ga aktivira / sproži v primeru možnosti vpliva požara na sosednji rezervoar, se predvidi, da prenos požara na sosednje rezervoarje ni mogoč, v kolikor se izvaja vse potrebne postopke od začetka izbruha požara.

- *Scenarij 2: Izpust ELKO/D2 iz nadzemnega rezervoarja D v lovilni bazen rezervoarja D – vžig goriva v lovilnem bazenu*

Zaradi specifičnosti goriva možnosti eksplozije zaradi vžiga goriva ni. Na razdalji do 56 metrov in pri toplotni obremenitvi 5 kW/m^2 v primeru nesreče na rezervoarju D lahko pride do manjših poškodb oseb, ki se nahajajo v tem pasu - zaradi toplotne obremenitve, letečih delcev, saj in dima, ki se širijo po zraku zaradi požara. Taka toplotna obremenitev sega do železniških tirov vzhodno od rezervoarja. Osebe, ki so v času nesreče na tem mestu morajo v 20 sekundah poiskati zavetje pred toplotno obremenitvijo, ki znaša 5 kW/m^2 . Ne glede na stopnjo toplotne obremenitve, le-ta vpliva na rezervoar C, ki se nahaja v neposredni bližini rezervoarja D. Toplotna obremenitev ki znaša na razdalji 48 metrov do $12,5\text{ kW/m}^2$ lahko v primeru odpovedi protipožarnega sistema povzroči poškodbe opreme, torej tudi opreme na sosednjem rezervoarju C. Na razdalji do 29 metrov in pri toplotni obremenitvi $37,5$

kW/m² pride do poškodb opreme na rezervoarju. Uničena ali poškodovana je vsa oprema na rezervoarju D, najverjetneje pa tudi na rezervoarju C, prav tako del železniškega pretakališča. Zaradi velike toplotne obremenitve so možne tudi druge poškodbe opreme na železniškem pretakališču. Vplivno območje Scenarija 2, kjer bi toplotna obremenitev še lahko znašala 1,8 kW/m², znaša 60 m. Celotno vplivno območje sega izven meja podjetja ter obsega tudi del območja železniške proge Ljubljana - Kamnik. Ker je na rezervoarjih A, B, C in D nameščen hladilni sistem, ki se ga aktivira / sproži v primeru možnosti vpliva požara na sosednji rezervoar, se predvidi, da prenos požara na sosednje rezervoarje ni mogoč, v kolikor se izvaja vse potrebne postopke od začetka izbruha požara.

- *Scenarij 3: Izpust ELKO med pretakanjem na železniškem pretakališču – vžig goriva v lovilnem bazenu pretakališča*

Na razdalji do 26 metrov in pri toplotni obremenitvi 5 kW/m² na železniškem pretakališču lahko pride do manjših poškodb oseb, ki se nahajajo v tem pasu – zaradi toplotne obremenitve, letečih delcev, saj in dima, ki se širijo po zraku zaradi požara. Lovilni bazen rezervoarja D je izpostavljen toplotni obremenitvi 5 kW/m², med tem ko so ostali objekti razen pretakališča samega izven tega pasu. Če se osebe na območju zadržujejo več kot 20 sekund, lahko to povzroči bolečine, vendar so opekline malo verjetne. Na razdalji do 17 metrov in pri toplotni obremenitvi 12,5 kW/m² so mogoče poškodbe opreme, ki se nahaja na tem mestu, saj je temperatura dovolj visoka, da topi plastiko in povzroči vžig lesa. Poškodovana je streha pretakališča in pretakališče samo. Na desni strani delno prepreči širjenje toplotne obremenitve protipožarna stena. Na razdalji do 11 metrov in pri toplotni obremenitvi 37,5 kW/m² pride do poškodb opreme na celotnem pretakališču. Uničena ali poškodovana je vsa oprema na pretakališču. Vplivno območje Scenarija 3, kjer bi toplotna obremenitev še lahko znašala 1,8 kW/m², znaša 41 m.

Celotno vplivno območje ne sega izven meja podjetja.

- *Scenarij 4: Izpust ELKO med pretakanjem na pretakališču za avtocisterne – vžig goriva na betonski ploščadi pretakališča*

Na razdalji do 28 metrov in pri toplotni obremenitvi 5 kW/m² na pretakališču za avtocisterne lahko pride do manjših poškodb oseb, ki se nahajajo v tem pasu – zaradi letečih delcev, saj in dima, ki se širijo po zraku zaradi požara. Če se osebe na območju zadržujejo več kot 20 sekund, lahko to povzroči bolečine, vendar so opekline malo verjetne. Na razdalji do 19 metrov in pri toplotni obremenitvi 12,5 kW/m² so mogoče poškodbe opreme, ki se nahaja na tem mestu, saj je temperatura dovolj visoka, da topi plastiko in povzroči vžig lesa. Na razdalji do 13 metrov in pri toplotni obremenitvi 37,5 kW/m² pride do poškodb opreme na celotnem pretakališču. Vplivno območje Scenarija 4, kjer bi toplotna obremenitev še lahko znašala 1,8 kW/m², znaša 43 m.

Celotno vplivno območje ne sega na območje lovilnega bazena rezervoarja A, zaradi nadstreška nad pretakališčem in stene lovilnega bazena neposredno ob pretakališču za avtocisterne.

Način obveščanja in opozarjanja v okolici obrata ob večji nesreči

V obratu je 24 ur na dan prisoten gasilec, ki v primeru nesreče sproži alarmno napravo in skladno z Načrtom zaščite in reševanja sproži vse ostale potrebne postopke. V primeru večje nesreče posreduje Gasilska brigada Ljubljana, ki ima 15-minutni odzivni čas. Podjetje pripravi ustrezno izjavo za javnost in medije ter tako okoliške prebivalce in ostalo javnost. Obveščanje javnosti in prebivalcev v okolici obrata ob večji nesreči poteka preko sredstev javnega obveščanja, ki ga izvaja Regijski Center za obveščanje.

Ustrezni in zadostni napotki za ustrezno ukrepanje in ravnanje ob večji nesreči

Podjetje ima izdelane in redno vzdržuje ustrezna in zadostna navodila za ustrezno ukrepanje in ravnanje ob večji nesreči ter izvaja ustrezne varnostne ukrepe tako za čas normalnega obratovanja, vzdrževanja, načrtovanja, zaustavitve, zagonov, kakršnihkoli gradenj in morebitnih večjih sprememb v obratu. Prav tako izvaja vse ukrepe določene z Uredbo, ki so potrebni za

zagotovitev ustrezne visoke ravni varnosti na območju izvajanja svoje dejavnosti. S ciljem zagotavljanja ustreznega ukrepanja in ravnanja v primeru nesreče, ima družba vpeljan sistem evakuacijskih in požarnih vaj.

Napotki za preprečitev in blažitev posledic izpusta na ljudi in imetje v širši okolici obrata.

- Ne hodite v bližino mesta intervencije.
- V primeru požara in posledično dima ter toplotnega sevanja se oddaljite na dovolj veliko razdaljo, da dim in toplotno sevanje ne bosta vplivala na vaše počutje in zdravje.
- Spremljajte obvestila in se ravnajte po navodilih

Potrditev, da upravljavec obrata izvaja ustrezne ukrepe za obvladovanje večjih nesreč in za zmanjšanje njihovih posledic, še posebej pa sodeluje z reševalnimi in drugimi službami

Potrjujemo, da družba Energetika Ljubljana d.o.o. izvaja vse ukrepe, ki preprečujejo in zmanjšujejo posledice večjih nesreč ter da ima izdelan veljaven Načrt zaščite in reševanja. Hkrati izjavljamo, da sodelujemo z vsemi reševalnimi in drugimi pristojnimi službami.

Načrt zaščite in reševanja lokalne skupnosti in poziv prebivalcem k upoštevanju navodil ali zahtev reševalnih služb

Načrt zaščite in reševanja (vir: Načrt zaščite in reševanja za področje daljinskega ogrevanja Revizija 2, C.NA 01/15, avtor: SINET d.d. Hrastnik, 8.5.2015) je usklajen z načrtom MOL za zaščito in reševanje (oktober 2009):

- načrt MOL za ZR ob nesrečah z nevarnimi snovmi – izdaja 2,
- načrt MOL za ZR ob požarih – izdaja 3,
- načrt požarnega varstva in operativni gasilski načrt MOL – izdaja 3.

Prebivalce pozivamo, da se v primeru večje nesreče v celoti upoštevajo navodila in zahteve reševalnih služb.

Podatki o mestu nahajanja podrobnejših informacij o varnostnih ukrepih

Zainteresirana javnost lahko podrobnejše podatke o varnostnih ukrepih preprečevanja večjih nesreč in zmanjševanja njihovih posledic dobi na oglasni deski družbe Energetika Ljubljana d.o.o., ki se nahaja v stopnišču, levo od recepcije, v pritličju poslovno tehničnega objekta Verovškova 62.

Datum zadnjega inšpekcijskega nadzora v obratu in informacija o tem, kje je mogoče dobiti podrobnejše podatke o inšpekcijskem nadzoru in načrtu nadzora obratov

Zadnji inšpekcijski nadzor v obratu je bil izveden 15.11.2019. Podrobnejše podatke o inšpekcijskem nadzoru je možno dobiti na Ministrstvu za okolje in prostor (inšpekcija).