



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, april 2017

Na podlagi Uredbe o preprečevanju večjih nesreč in zmanjševanju njihovih posledic (Uradni list RS, 22/16) (v nadaljevanju; Uredba) družba Energetika Ljubljana, d.o.o., podaja informacijo o varnostnih ukrepih za enoto TOŠ, Verovškova 62, 1000 Ljubljana (v nadaljevanju enota TOŠ).

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., pomočnik vodje službe varstva pri delu

Tel.: 01 5889 792; e-pošta: peter.cater@energetika-lj.si.

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

Energetika Ljubljana, enota TOŠ se skladno z določbami Uredbe uvršča med obrate manjšega tveganja za okolje zaradi prisotnosti naftnih derivatov, natančneje ekstra lahkega kurilnega olja (v nadaljevanju ELKO) in plinskega olja (diesel) (v nadaljevanju D2).

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 PRIDOBLJENO OKOLJEVARSTVENO DOVOLJENJE

Upravljavcu Energetiki Ljubljana, enoti TOŠ je Agencija Republike Slovenije za okolje izdala Okoljevarstveno dovoljenje za obrat št. 35492-1/2014-14, dne 25.8.2014.

Okoljevarstveno dovoljenje je izdano za obrat večjega tveganja za okolje. Od izdaje dovoljenja v letu 2014 je prišlo na lokaciji Verovškova 62, enota TOŠ do spremembe, zato trenutno pripravljamo vlogo za prijavo sprememb na lokaciji in pridobitev spremenjenega okoljevarstvenega dovoljenja. Spremembe so potrebne, ker enota TOŠ ne sodi več med obrate večjega tveganja za okolje, temveč med obrate manjšega tveganja za okolje. Na lokaciji namreč

nimamo več mazuta; rezervoar A, v katerem se je skladiščil mazut, je bil očiščen v letu 2015 in do nadaljnjega ne bo v rabi. Predmetna informacija za javnost (april 2017) je vsebinsko že prilagojena novo nastali situaciji; iz Informacije za javnost izdelane v oktobru 2014 je izločen je rezervoar A in snov mazut, medtem ko ukrepi za preprečevanje večjih nesreč in zmanjševanje njihovih posledic ostajajo popolnoma enaki.

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, acilen, 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 POGLAVITNIH NEVARNIH LASTNOSTI

Zaradi količin nevarne snovi, goriva ELKO oziroma D2 se enota TOŠ uvršča med obrate manjšega tveganja za okolje.

V nadaljevanju je podana tabela s podatki o maksimalnih količinah ELKO/D2 na lokaciji, njihovih nevarnih lastnostih in načinu skladiščenja:

Snov	Nevarne lastnosti	Količina (t)
ELKO/D2 ¹	H226 Zelo lahko vnetljiva tekočina in hlapi H304 Pri zaužitju in vstopu v dihalne poti je lahko smrtno H315 Povzroča draženje kože H332 Zdravju škodljivo pri vdihavanju H351 Sum povzročitve raka H373 Lahko škoduje organom pri dolgotrajni ali ponavljajoči se izpostavljenosti <i>noben drug način izpostavljenosti ne povzroča takšne nevarnosti</i> H411 Strupeno za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki	101,44

1...ELKO in D2 sta destilacijski frakciji nafte (ELKO je pri sobni temperaturi rdečkaste barve, D2 pa rumene barve). Obe gorivi se skladiščita v rezervoarju C volumna 5.000 m³, rezervoarju D, volumna 1.000 m³ ter rezervoarju E, volumna 54 m³. D2 je skladiščen tudi v rezervoarjih diesel agregatov. Volumni petih rezervoarjev diesel agregatov se gibljejo med 50 in 1132 litri.

Na lokaciji se skladišči tudi zemeljski plin, in sicer v dveh rezervoarjih, enemu zmogljivosti 5 m³ in drugemu zmogljivosti 7 m³.

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., enota TOŠ izdelano Varnostno poročilo. V okviru izdelave Varnostnega poročila so bile sistematično obdelane in ugotovljene potencialne možnosti nastanka večjih nesreč.

Prepoznani so bili štirje 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/m² 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/m². Na razdalji do 102 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. 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 kW/m² 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 kW/m², 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/m² 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/m². 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 kW/m² 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 1, C.NA 02/05, avtor: SINET d.d. Hrastnik, 28.12.2005, revidiran s strani samostojnega varnostnega inženirja 28.1.2010) 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.

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

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 26.10.2016. Podrobnejše podatke o inšpekcijskem nadzoru je možno dobiti na Ministrstvu za okolje in prostor (inšpekcija).

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 internetni strani in oglasni deski družbe Energetika Ljubljana d.o.o., ki se nahaja v stopnišču, levo od recepcije, v pritličju poslovno tehničnega objekta Verovškova 62 ter pri pomočniku vodje službe varstva pri delu, **g. Petru Čatru**, Tel.: 01 5889 792; e-pošta: peter.cater@energetika-lj.si.