



B&B
VISOKA ŠOLA ZA TRAJNOSTNI RAZVOJ

Diplomsko delo visokošolskega strokovnega študija
Program: Varstvo okolja

**ZAKONODAJNE ZAHTEVE
PRI POSTAVITVI NOVIH REZERVOARJEV
ZA NEVARNE TEKOČINE**

Mentor: dr. Primož Simončič
Somentorica: mag. Nevena Makuc
Lektorica: Ana Peklenik, prof.

Kandidatka: Simona Papler

Ljubljana, september 2017

ZAHVALA

Zahvaljujem se mentorju dr. Primožu Simončiču za prijaznost, odzivnost, strokovne usmeritve in nasvete pri izdelavi diplomskega dela. V veliko čast mi je, da sem sodelovala z znanstvenikom s pomembnimi funkcijami v številnih nacionalnih in mednarodnih okoljskih projektih.

Zahvaljujem se somentorici in direktorici kakovosti in okolja mag. Nevici Makuc za priložnost in zaupanje, da sem lahko aktivno sodelovala pri vseh fazah postopka spremembe OVD v okviru investicijskega projekta postavitve novih rezervoarjev, ki je tema diplomskega dela. Ob tej priložnosti se želim zahvaliti tudi za odobritev financiranja študija in za osebno podporo ob moji življenjski preizkušnji.

Zahvaljujem se lektorici Ani Peklenik za odzivnost, uvodne usmeritve ter za jezikovni in slovnični pregled diplomskega dela.

Zahvaljujem se direktorici podjetja Ekosfera d.o.o. ge. Vanji Strle za strokovne usmeritve, ki se nanašajo na področje okoljske zakonodaje.

Zahvaljujem se varnostnemu svetovalcu g. Emilu Novaku za pregled diplomskega dela, ki se nanaša na področje prevoza nevarnega blaga in za konstruktivno sodelovanje pri izvedbi usposabljanj v podjetju LM.

Zahvaljujem se direktorju podjetja RE-BO d.o.o. g. Oskarju Birsu za konstruktivno sodelovanje pri izvedbi strokovnega pregleda rezervoarjev.

Posebna zahvala gre hčerkama Nuši in Maši za razumevanje, da se vse življenje učimo, ter podporo v času študija in pisanja diplomskega dela – rada vaju imam ...

IZJAVA

»Študentka Simona Papler izjavljam, da sem avtorica tega diplomskega dela, ki sem ga napisala pod mentorstvom dr. Primoža Simončiča.«

»Skladno s 1. odstavkom 21. člena Zakona o avtorski in sorodnih pravicah dovoljujem objavo tega diplomskega dela na spletni strani šole.«

Dne _____

Podpis: _____

POVZETEK

Živilsko podjetje Ljubljanske mlekarne (v nadaljevanju: LM) na lokaciji Ljubljana upravlja z IPPC-napravo, ki ima za obratovanje pridobljeno okoljevarstveno dovoljenje in se nahaja na vodovarstvenem območju. Skladno z Zakonom o varstvu okolja mora upravljavec naprave vsako nameravano spremembo v obratovanju naprave, ki je povezana z delovanjem ali razširitvijo naprave in lahko vpliva na okolje, prijaviti na ministrstvo za okolje in prostor. Prijava mora vsebovati opis sprememb in opis potencialnih vplivov nameravane spremembe na okolje ali posamezne dele okolja.

Ugotavljamo, da so v podjetju LM uporabljali sistem čiščenja CIP, ki je bil konstruiran tako, da se je koncentrirano kislino (HNO_3) in lužino (NaOH) črpalo iz IBC-vsebnikov ter pripravljalo delovno raztopino za CIP čiščenje proizvodne opreme. Podjetje je obstoječi sistem nadomestilo z novim, ki zagotavlja avtomatsko črpanje koncentrirane kisline in lužine iz dveh novih rezervoarjev in izboljšanje delovnih pogojev, ker ni več pogostih manipulacij z IBC-vsebniki.

V praktičnem delu diplomske naloge smo predstavili izvedbo ključnih zakonodajnih zahtev, postopkov, aktivnosti in dokumentov za investicijski projekt postavitve dveh novih rezervoarjev za nevarne tekočine – vsebino dokumentov, potrebnih za spremembo OVD, seznam rezervoarjev nevarnih snovi, preverjanje ukrepov za preprečevanje iztekanja nevarnih tekočin z izvedbo strokovnega pregleda, načrt ravnanja z nevarnimi tekočinami, prijavo uporabe skladišča, izvedbo usposabljanj zaposlenih in vpeljavo metode za določanje fosfatov.

KLJUČNE BESEDE

- nepremični rezervoar
- nevarna tekočina
- okoljevarstveno dovoljenje
- IPPC
- EMAS

ABSTRACT

The LM food company at the Ljubljana location operates an IPPC installation that has an Environmental protection permit for operation and is located in a water protection area. In accordance with the Environmental Protection Act, the operator of the plant must report to the Ministry of the Environment and Spatial Planning any intended change in the operation of the plant, which is connected with the operation or extension of the plant and may affect the environment. The application must include a description of the changes and a description of the potential impacts of the intended change on the environment or individual parts of the environment.

We found that LM company used CIP cleaning system, which was designed in a way that concentrated nitrogen acid (HNO₃) and sodium hydroxide (NaOH) were pumped from IBC container and prepared a working solution for CIP cleaning of production equipment. The company has replaced the existing system with a new that ensures automatic pumping of concentrated acid and alkali from two new tanks and improving working conditions because there are no more frequent manipulations with IBC containers.

We presented the implementation of key requirements of legislation, procedures, activities and documents for the investment project for installation of two new tanks for dangerous liquids in practice of LM company – the content of necessary documents for the change of Environmental protection permit, the list of tanks for dangerous liquids, verification of measures to prevent the leakage of dangerous liquids with a professional inspection, a plan for the handling of dangerous liquids, registration for the use of the warehouse, implementation of employee training and introducing a method for determining phosphates.

KEYWORDS

- fixed tank
- dangerous liquid
- Environmental protection permit
- IPPC
- EMAS

KAZALO

1	UVOD	1
1.1	PREDSTAVITEV PROBLEMA	1
1.2	CILJI NALOGE	2
1.3	PREDSTAVITEV OKOLJA	3
1.4	PREDPOSTAVKE IN OMEJITVE	5
1.5	METODE DELA	5
2	PREDSTAVITEV IPPC-NAPRAVE	6
2.1	OKOLJSKA IZJAVA PODJETJA LM	6
2.1.1	Glavni mejniki družbe in okoljska dovoljenja	6
2.1.2	Opis integriranega sistema vodenja	7
2.2	OKOLJEVARSTVENO DOVOLJENJE PODJETJA LM	9
2.2.1	Obseg OVD podjetja LM in seznam rezervoarjev	9
2.2.2	Skladiščenje in prenos snovi	11
3	ZAKONODAJNE ZAHTEVE IN IZVEDBA V PODJETJU LM	12
3.1	ZAHTEVE ZAKONA ZVO-1 IN IZVEDBA V PODJETJU LM	12
3.1.1	Splošne določbe ZVO-1	12
3.1.2	Zahteve glede spremembe OVD skladno z ZVO-1	12
3.1.3	Postopek spremembe OVD skladno z ZVO-1	13
3.2	ZAHTEVE UREDBE 104/09 IN IZVEDBA V PODJETJU LM	20
3.2.1	Splošne določbe	20
3.2.2	Splošne zahteve za nepremične rezervoarje	20
3.2.3	Skladiščenje nevarnih tekočin v objektih	28
3.2.4	Cevovodi in druga oprema skladišča	30
3.2.5	Prijava uporabe skladišča	32
3.2.6	Načrt ravnanja z nevarnimi tekočinami	34
3.2.7	Preverjanje ukrepov za preprečevanje iztekanja	36
3.3	ZAHTEVE ZAKONA ZPNB IN IZVEDBA V PODJETJU LM	39
3.3.1	Splošne določbe	39
3.3.2	Sporazum o mednarodnem cestnem prevozu nevarnega blaga (ADR) ..	39
3.3.3	Dolžnosti udeležencev pri prevozu nevarnega blaga	40
3.3.4	Imenovanje varnostnega svetovalca za prevoz nevarnega blaga	41
3.3.5	Usposabljanje oseb, ki sodelujejo pri prevozu nevarnega blaga	42
3.3.6	Razvrščanje – ADR-razredi, UN-številka, embalažna skupina	44
3.3.7	Postopki odpošiljanja in označevanje vozil z oranžnimi tablamami	46
3.3.8	Evidence nevarnega blaga in priprava letnega poročila	48
3.4	ZAHTEVE ZAKONA ZKEM IN IZVEDBA V PODJETJU LM	49
3.4.1	Splošne določbe	49
3.4.2	Dokumentacija o kemikalijah	49
3.4.3	Razvrščanje, pakiranje in označevanje kemikalij	50
3.4.4	Uvedba metode za določanje fosfatov s Hach Lange kivetnimi testi	51
3.5	ZAHTEVE ZAKONA ZVZD-1 in izvedba v podjetju lm	53
3.5.1	Splošne določbe	53
3.5.2	Usposabljanja zaposlenih za področje VZD in izvedba v podjetju LM ..	53
4	ZAKLJUČKI	54
4.1	OCENA UČINKOV	54
4.2	MOŽNOSTI NADALJNEGA RAZVOJA	58
	LITERATURA IN VIRI	59
	PRILOGE	63

KAZALO SLIK

Slika 1: Grafični prikaz procesov v podjetju LM	8
Slika 2: Postopek spremembe OVD	13
Slika 3: Grafični prikaz lokacije skladišč Sk1, Sk2 in Sk3	17
Slika 4: Načrt rezervoarja s prostornino 8 m ³ Rez19 za HNO ₃ (30–50-odstotno)	22
Slika 5: Načrt rezervoarja s prostornino 11 m ³ Rez18 za NaOH (30–50-odstotni).....	23
Slika 6: Nalepka nevarnosti za razred 8 (jedke snovi)	44
Slika 7: Označevanje vozil v kosovni embalaži z oranžnimi tablamami	46
Slika 8: Oranžni tabli za UN 1824 (NaOH) in UN 2031 (HNO ₃).....	47
Slika 9: Označevanje avtocisterne pri prevozu UN 2031	47
Slika 10: Piktogram za nevarnost »jedko«	50
Slika 11: Kivetni testi Hach Lange LCK 350 za določanje fosfatov	51
Slika 12: Postopek za določanje fosfatov s kivetnimi testi Hach Lange LCK 350.....	52
Slika 13: Nova rezervoarja za nevarne tekočine Rez18 in Rez19.....	57

KAZALO TABEL

Tabela 1: Seznam rezervoarjev nevarnih snovi	10
Tabela 2: Zmogljivost IPPC-naprave po spremembi.....	14
Tabela 3: Nov seznam rezervoarjev in skladišč za nevarne tekočine	16
Tabela 4: Izpolnjevanje zahtev BAT pri skladiščenju tekočin	26
Tabela 5: Izpolnjevanje zahtev BAT pri prenosu tekočin	27
Tabela 6: Izpolnjevanje zahtev za skladiščenje nevarnih tekočin v objektu	29
Tabela 7: Izpolnjevanje zahtev za cevovode in drugo opremo skladišča	31
Tabela 8: Podatki za prijavo uporabe skladišča	33
Tabela 9: Načrt ravnanja z nevarnimi tekočinami	35
Tabela 10: Kontrolne točke za preprečevanje iztekanja.....	37
Tabela 11: Kontrolne točke za kontrolo varovalne opreme za kontrolo iztekanja	38
Tabela 12: Kontrolne točke za kontrolo varovalne opreme proti prenapolnitvi	38
Tabela 13: Varnostni list za UN 1824 (NaOH)	45
Tabela 14: Varnostni list za UN 2031 (HNO ₃).....	45
Tabela 15: Količine prejetega nevarnega blaga v letu 2016.....	48
Tabela 16: Primer izračuna koncentracije fosfatov v vzorcih lužine (NaOH)	52

KRATICE IN AKRONIMI

LM:	Ljubljanske mlekarne
IPPC:	Integrated Pollution Prevention and Control
NRT:	Najboljša razpoložljiva tehnika
BAT:	Best Available Technique = NRT
OVD:	Okoljevarstveno dovoljenje
ZVO-1:	Zakon o varstvu okolja
ZPNB:	Zakon o prevozu nevarnega blaga
ADR:	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous by Road = Evropski sporazum o mednarodnem prevozu nevarnega blaga v cestnem prometu
ZKem:	Zakon o kemikalijah
ZVZD:	Zakon o varnosti in zdravju pri delu
EMAS:	Eco Management and Audit Scheme: Sistem skupnosti za okoljsko presojo
ISO 9001:	Mednarodni standard za vodenje kakovosti
ISO 14001:	Mednarodni standard za sistem ravnanja z okoljem
ARSO:	Agencija Republike Slovenije za okolje
SIQ:	Slovenski inštitut za kakovost in meroslovje
GZS:	Gospodarska zbornica Slovenije
CIP:	Cleaning In Place: avtomatiziran sistem čiščenja
COP:	Cleaning Off Place: ročni sistem čiščenja
HNO ₃ :	Dušikova kislina
NaOH:	Natrijev hidroksid
IBC:	Plastična embalaža (vsebnik) za kemikalije volumna 1000 l
Sk:	Skladišče
IČN:	Industrijska čistilna naprava
PTI:	Proizvodnja trajnih izdelkov
PSI:	Proizvodnja svežih izdelkov
OE:	Organizacijska enota
PEHD:	Polyethylene high-density = polietilen visoke gostote
NGO:	Načrt gospodarjenja z odpadki
PNB:	Prevoz nevarnega blaga
Li:	Litij
UN:	United Nations = Združeni narodi
SAP:	Software and Platforms = Poslovna aplikacija za informacijski sistem

1 UVOD

1.1 PREDSTAVITEV PROBLEMA

Živilsko podjetje Ljubljanske mlekarne (LM) na lokaciji Ljubljana upravlja z napravo, ki lahko povzroča onesnaževanje okolja večjega obsega (IPPC), in sicer za obdelavo in predelavo mleka z zmogljivostjo sprejetja več kot 200 ton mleka na dan (povprečna letna vrednost). Upravljaavec LM je za obratovanje naprave pridobil Okoljevarstveno dovoljenje št. 35407-82/2006-7 dne 9. 7. 2008 (OVD). Naprava se nahaja na II. b vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnika Ljubljanskega polja, in sicer na območju z manj strogim režimom varovanja, v neposredni okolici naprave ni površinskih vodotokov. Skladno s 77. členom Zakona o varovanju okolja (ZVO-1) mora upravljaavec naprave vsako nameravano spremembo v obratovanju naprave iz 68. člena ZVO-1, ki je povezana z delovanjem ali razširitvijo naprave in lahko vpliva na okolje, pisno prijaviti na Ministrstvo za okolje in prostor. Prijava mora vsebovati opis sprememb in opis potencialnih vplivov nameravane spremembe na okolje ali posamezne dele okolja. Skladno s 3. členom ZVO-1 je večja sprememba v obratovanju naprave, ki lahko povzroča onesnaževanje okolja večjega obsega, sprememba v vrsti ali delovanju naprave ali njena razširitev, ki ima lahko znatne negativne vplive na zdravje ljudi ali okolje. Vsaka sprememba v vrsti ali delovanju naprave ali njena razširitev, zaradi katere se proizvodna zmogljivost naprave poveča za prag, kadar je ta predpisan, se šteje za večjo spremembo v obratovanju naprave.

V podjetju LM se za čiščenje notranjih površin proizvodne opreme, ki pride v neposredni stik z izdelkom, uporablja avtomatizirani sistem čiščenja CIP. Obstoječi CIP-sistem je konstruiran tako, da se koncentrirano kislino (HNO_3) in lužino (NaOH) s potopno črpalko dozira iz IBC vsebnika (prostornine 1 m^3) v mešalne posode in pripravlja delovna raztopina (pribl. 1-odstotna raztopina HNO_3 in pribl. 2-odstotna raztopina NaOH), ki se v nadaljevanju uporablja za CIP-čiščenje proizvodne opreme. Podjetje LM želi obstoječi sistem z IBC-vsebniki ukiniti, ker je zaradi pogostih manipulacij pri zamenjavah in nameščanju na mesto uporabe manj primeren z vidika izpolnjevanja zahtev, vezanih na zagotavljanje varnih delovnih pogojev. Nov sistem bo zagotavljal avtomatsko črpanje koncentrirane kisline (HNO_3) in lužine (NaOH) iz dveh novih rezervoarjev v mešalne posode za pripravo delovnih raztopin za CIP-čiščenje. Načrtovana sprememba predstavlja izboljšavo delovnih pogojev za zaposlene, v primeru izrednega dogodka razlitja pa nekoliko večje tveganje z vidika okolja. Podjetje LM bo izvedlo vse potrebne ukrepe za preprečitev razlitja in ocenjuje, da pri skladiščenju kemikalij v novih rezervoarjih ne bo vplivov na okolje in ob upoštevanju vseh načrtovanih ukrepov bo potencialni vpliv s stališča tveganja za okolje majhen (Interni vir LM, Prijava spremembe v obratovanju naprave, Ekosfera d.o.o., junij 2016).

1.2 CILJI NALOGE

Splošni cilj diplomskega dela je predstavitev ključnih zakonodajnih zahtev: Zakona o varovanju okolja (ZVO-1), Uredbe o skladiščenju tekočin v nepremičnih skladiščnih posodah, Uradni list št. 104/09 s spremembami, Zakona o prevozu nevarnega blaga (ZPNB), Evropskega sporazuma o mednarodnem cestnem prevozu nevarnega blaga (ADR), Zakona o kemikalijah (ZKem), Zakona o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD) in predstavitev ključnih postopkov, aktivnosti in dokumentov, ki jih bo moralo živilsko podjetje LM kot IPPC-naprava upoštevati v okviru investicijskega projekta postavitve dveh novih rezervoarjev za koncentrirano kislino (HNO_3) in lužino (NaOH). Specifični cilji diplomskega dela so naslednji:

- (1) Izdelava potrebnih dokumentov za spremembo OVD, in sicer: »Prijava spremembe z opisom spremembe v obratovanju naprave LM in opisom pomembnih vplivov nameravane spremembe na okolje ali dele okolja«, »Vloga za spremembo OVD« in »Dopolnitev vloge za spremembo OVD« skladno s 77. členom ZVO-1.
- (2) Uskladitev seznama rezervoarjev nevarnih snovi iz Priloge 1 iz obstoječega OVD z dejanskim stanjem in skladno z Uredbo o skladiščenju tekočin v nepremičnih posodah, Uradni list, RS št. 104/09 s spremembami.
- (3) Izgradnja novih rezervoarjev, cevovodov in opreme za zagotavljanje skladiščenja nevarnih tekočin skladno s 5. členom Uredbe o skladiščenju tekočin v nepremičnih posodah, Uradni list RS, št. 104/09 s spremembami.
- (4) Izvedba preverjanja ukrepov za preprečevanje iztekanja nevarnih tekočin z izvedbo strokovnega pregleda s strani izvajalca preverjanja in pridobitev dokumentov »Poročila o opravljenem preverjanju ukrepov« skladno s 16. in 17. členom Uredbe o skladiščenju tekočin v nepremičnih posodah, Uradni list RS, št. 104/09 s spremembami.
- (5) Izdelava dokumenta »Načrt ravnanja z nevarnimi tekočinami« skladno z 14. členom Uredbe o skladiščenju tekočin v nepremičnih posodah, Uradni list RS, št. 104/09 s spremembami.
- (6) Izdelava dokumenta »Prijava uporabe skladišča« skladno z 10. členom Uredbe o skladiščenju tekočin v nepremičnih posodah, Uradni list RS, št. 104/09 s spremembami.
- (7) Izvedba usposabljanja zaposlenih za varno opravljanje dela zaradi sprememb na področju varnosti pri delu ob uvajanju novih tehnologij, novih sredstev za delo in sprememb v delovnem procesu skladno s 38. členom ZVZD in skladno z 31. členom ZPNB in prilogo A, 1. del – Splošne določbe ADR za vse zaposlene, ki bodo sodelovali pri prevozu nevarnega blaga.
- (8) Vpeljava metode Hach Lange s kivetnimi testi LCK 350 za določanje fosfatov v dodatku Kompleet.

1.3 PREDSTAVITEV OKOLJA

Živilsko podjetje LM ima več kot 60-letno tradicijo, ki se je začela z 200 zaposlenimi sodelavci in dnevno proizvodnjo pribl. 70 tisoč litrov mleka v steklenicah, ponudbo so pozneje dopolnili z jogurti, smetano, skuto, sirom in sladoledom. Danes je podjetje vodilno v svoji panogi v Sloveniji, v letu 2013 je postalo član globalne skupine Lactalis, dnevno sprejme do 500 ton surovine od več kot 2000 kmetij, zaposluje več kot 500 sodelavcev ter ves čas delovanja spremlja in ustvarja trende na trgu. Podjetje je tržno usmerjeno s prepoznavnimi blagovnimi znamkami, prodajni program zajema štiri osnovne programe: beli program, program sirov, program sladoledov in program zamrznjenih izdelkov. V podjetju zagotavljajo proizvodnjo varnih in kakovostnih izdelkov, uveden je sistem sledljivosti proizvedenih izdelkov, stalno posodablja opremo in skrbijo, da so vplivi delovanja na okolje čim manjši (Ljubljanske mlekarne, 2017a).

Podjetje LM si v okviru trajnostnega razvoja želi pridobiti konkurenčno prednost na trgu z zaupanjem potrošnikov, poslovnih partnerjev, investitorjev in celotne lokalne skupnosti z naslednjimi zavezami:

- Zaveza za zagotavljanje proizvodnje varnih, kakovostnih in okusnih izdelkov z uvedenim integriranim sistemom vodenja, v okviru katerega podjetje obvladuje zahteve standardov za vodenje kakovosti, za zagotavljanje varnosti živil lastnih in trgovskih blagovnih znamk in standardov za ravnanje z okoljem. Osnova za izvajanje omenjenega sistema so znanje in dolgoletne izkušnje vseh sodelavcev na vseh področjih delovanja podjetja LM. Kot del globalne skupine Lactalis je podjetje LM zavezano tudi k stalnemu uvajanju sprememb in stalnemu izboljševanju kakovosti izdelkov, zadovoljstva kupcev, potrošnikov in varovanja, kar je opredeljeno v integrirani politiki kakovosti. Kakovost izdelkov potrjujejo tudi najvišja priznanja in nagrade, ki jih podeljujejo strokovnjaki na domačih in tujih ocenjevanjih, kar pomeni, da dolgoletni integriran sistem vodenja kakovosti v praksi podjetja LM deluje.
- Zaveza organizacijskega upravljanja za podjetje LM pomeni veliko odgovornost do sodelavcev, potrošnikov, okolja, skupnosti, v kateri deluje, in ostalimi deležniki družbe, ker je z leti postalo veliko in uspešno podjetje. Dobri odnosi v podjetju ter do družbenega in naravnega okolja so osnova za doseganje dolgoročnih ciljev in s tem dolgoročnega uspeha podjetja, zato je del strategije vodenja tudi družbena odgovornost.
- Zaveza za strateške in dolgoročne aktivnosti na področju odnosov z zaposlenimi se v podjetju LM izvaja v skladu z zakonodajo, etiko in zagotavljanjem enakih možnosti za vse. Kriterije so še nadgradili in podjetje LM je prvo živilsko podjetje, ki je prejelo certifikat »Družini prijazno podjetje«.

- Zaveza za učinkovito ravnanje z okoljem je ena pomembnejših strateških usmeritev podjetja LM, ker je pridobivanje kakovostne osnovne surovine za proizvodnjo kakovostnih izdelkov tesno povezano z naravo. Podjetje je kot IPPC-naprava zavezano k uvajanju najboljših razpoložljivih tehnik (NRT) oziroma tehnologij za zagotavljanje visoke splošne ravni varstva okolja. V letu 2013 je bil zaključen okoljski projekt ponovnega certificiranja v skladu z zahtevami ISO 14001 in vpisom podjetja v register EMAS, ki ga omogoča Agencija Republike Slovenije za okolje (ARSO) na osnovi 32. člena ZVO-1 in predstavlja nadgradnjo sistema ravnanja z okoljem. Shema EMAS je sistem evropskega okoljevarstvenega vodenja organizacij, ki v skladu z Uredbo (ES) 1221/2009 zahteva poleg vzpostavljenega sistema ravnanja z okoljem še začetni okoljski pregled, izpolnjevanje zakonodajnih zahtev, nenehno izboljševanje učinkov ravnanja z okoljem, planirane in izvedene okoljske notranje presoje ter komuniciranje z javnostmi o vplivih delovanja podjetja na okolje z dokumentom Okoljska izjava, ki je za podjetje LM objavljena in tako vsem dostopna na spletni strani podjetja. Skladnost delovanja glede zahtev EMAS presoja preveritelj SIQ, ki je akreditiran s strani Slovenske akreditacije in če podjetje izpolnjuje navedene zahteve, dobi odločbo ARSO z registracijsko številko, ki velja tri leta.
- Zaveza za trajno aktivno sodelovanje podjetja LM z lokalno skupnostjo s podpiranjem projektov v obliki sponzoriranja in donacij na humanitarnem področju, področju športa in na področju izobraževanja, znanosti in kulture. Podjetje omogoča delovno prakso in s tem prenaša znanje in izkušnje dijakom in študentom na vseh področjih poslovanja. Sodelovanje z lokalno skupnostjo ima pozitiven vpliv na dobre odnose z zainteresirano javnostjo in na pripadnost zaposlenih, ker podjetje LM podpira organizacije, kjer so člani njihovi prijatelji, znanci in najožji družinski člani.
- Zaveza za pošteno delovanje podjetja LM z vsemi deležniki na vseh področjih poslovanja je osnova za dobre poslovne odnose in se izvaja v skladu s smernicami, ki so navedene v dokumentu Kodeks ravnanja za zaposlene, kjer je opredeljeno okvirno delovanje vseh zaposlenih v različnih poslovnih situacijah, ki so pomembne za poslovanje podjetja LM.
- Zaveza za odnos in skrb podjetja LM za zadovoljstvo uporabnikov izdelkov z razvojem varnih, kakovostnih in okusnih izdelkov prepoznavnih blagovnih znamk, ki so pravočasno na prodajnih policah. Pri tem podjetje upošteva tudi vse zakonodajne zahteve, povezane z označevanjem in navajanjem predpisanih informacij za uporabnika izdelka, ki tudi pomembno vplivajo na zaupanje in posledično prodajo na trgu. Podjetje želi z uporabniki izdelkov komunicirati kreativno z inovativnimi oglaševalskimi pristopi brez zavajanja uporabnikov, komunikacija je dvosmerna in odprta preko centra za pomoč uporabnikom in tudi preko družabnih omrežij (Ljubljanske mlekarne, 2017b).

1.4 PREDPOSTAVKE IN OMEJITVE

Sodelavci v podjetju LM imajo strokovno znanje, praktične izkušnje in dolgoletno prakso pri sodelovanju z zunanjimi pogodbenimi partnerji za tehnične in pravne storitve v okviru uspešno zaključenih investicijskih projektov projektiranja, gradnje, obratovanja in vzdrževanja obstoječih nepremičnih rezervoarjev, zato predpostavljamo, da bodo uspešno realizirani vsi zastavljeni cilji v okviru diplomskega dela.

Omejitve v diplomskem delu predstavljajo:

- tema diplomskega dela, omejena na zakonodajne zahteve, ki se nanašajo izključno na investicijski projekt postavitve dveh novih rezervoarjev, cevovodov in opreme za nevarne tekočine,
- okoljevarstveno dovoljenje naprave LM,
- nahajanje naprave LM na II. b vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnika Ljubljanskega polja,
- veljavna zakonodaja, ki predpisuje postopke, aktivnosti in dokumentacijo, ki jih bo treba upoštevati pri izvedbi investicijskega projekta,
- predstavitev izvedbe projekta v živilskem podjetju LM,
- prostorska omejitev, ker je postavitve rezervoarjev, cevovodov in opreme predvidena v obstoječem objektu.

1.5 METODE DELA

Metode dela temeljijo na strokovnih znanjih in izkušnjah, pridobljenih v okviru študija, delovnih izkušnjah na strokovnem področju kakovosti in okolja v živilskem podjetju LM, strokovnih znanjih, pridobljenih na seminarjih in delovnih sestankih na GZS, znanjih, pridobljenih pri sodelovanju s sodelavci iz podjetja LM iz ostalih strokovnih služb in sodelovanju z zunanjimi pogodbenimi partnerji v okviru različnih projektov.

V diplomskem delu smo najprej analitsko razčlenili ključne zakonodajne zahteve: ZVO-1, Uredbo o skladiščenju nevarnih tekočin v nepremičnih skladiščnih posodah, ZPNB, ADR, ZKem in ZVZD na študiju primera za investicijski projekt postavitve dveh novih rezervoarjev v živilskem podjetju LM, ki je IPPC-naprava in ima pridobljeno okoljevarstveno dovoljenje (elementi analitične metode).

Vzporedno bomo predstavili postopke, aktivnosti in dokumente za zagotavljanje skladnosti z omenjenimi zakonodajnimi zahtevami na področju varovanja okolja, skladiščenja nevarnih tekočin v nepremičnih posodah, prevoza nevarnega blaga, ravnanja s kemikalijami, zagotavljanja varnosti in zdravja pri delu ter jih povezali v celoto v (elementi sintetične metode).

2 PREDSTAVITEV IPPC-NAPRAVE

2.1 OKOLJSKA IZJAVA PODJETJA LM

Podjetje LM je bilo v letu 2013 kot prvo živilsko podjetje vpisano v register EMAS skladno z Uredbo (ES) 1221/2009, ki zahteva tudi izdelavo dokumenta »Okoljska izjava« (Papler, Makuc, Okoljska izjava za leto 2016, februar 2017). Izjava vsebuje celovite informacije za javnost in druge zainteresirane strani glede dejavnosti podjetja, okoljske politike, sistema ravnanja z okoljem, okoljskih vidikov in vplivov, okoljskih programov in ciljev, okoljske uspešnosti in izpolnjevanja veljavnih zakonskih določil, dostopna je na spletni strani podjetja LM (Ljubljanske mlekarnе, 2016).

2.1.1 Glavni mejniki družbe in okoljska dovoljenja

- 2005 Zaključek obsežnega naložbenega cikla v posodobitev priprave in polnjenja svežega mleka in fermentiranih izdelkov. Zagon sodobnega sistema CIP (notranjega) za čiščenje proizvodnih linij. Začetek obratovanja novega sistema predčiščenja tehnoloških odpadnih vod.
- 2006 Gradnja in zagon avtomatiziranega visokoregalnega skladišča.
- 2008 Pridobitev okoljevarstvenega dovoljenja za obratovanje naprave, ki lahko povzroča onesnaževanje okolja večjega obsega (IPPC), za napravo Ljubljana, začetek delovanja nove polnilne linije Shikoko, ki je omogočila proizvodnjo izdelkov s podaljšanim rokom trajanja.
- 2009 Namestitvev in zagon linije za izdelavo in polnjenje izdelkov v plastenke
- 2010 Začetek projekta EMAS in uvedba sistema učinkovite rabe energije.
- 2011 Začetek novega naložbenega cikla v tehnično-tehnološko in ekološko najsodobnejšo proizvodnjo trajnega mleka in napitkov.
- 2012 Zaključek investicije v toplotno postajo za uporabo odpadne toplotne energije, ki nastane pri delovanju sterilizatorjev. Zaključek prenove obrata za izdelavo trajnih izdelkov.
- 2013 Ljubljanske mlekarnе postanejo del skupine Lactalis. Prejem nagrade za energetska učinkovit projekt »Izkoriščanje odpadne toplote sterilizatorjev in priprava hladilne vode«. Prejem potrdila o registraciji v sistemu EMAS št. SI-00008, prejem nagrade »Okolju prijazno podjetje 2013«.
- 2014 Selitev proizvodnje namazov iz obrata Maribor v obrat Ljubljana.
- 2015 Začetek projekta posodobitve sistema priprave ledene vode, izvedba transportnega mostu za transport palet iz obrata do mesta skladiščenja.
- 2016 Zaključek projekta posodobitve sistema priprave ledene vode, postavitev dveh rezervoarjev za čistila, menjava polnila v filtru KF 9000 na čistilni napravi za preprečevanje neprijetnih emisij.

V »Okoljski izjavi« (Ljubljanske mlekarne, 2016) so navedena pridobljena okoljska dovoljenja:

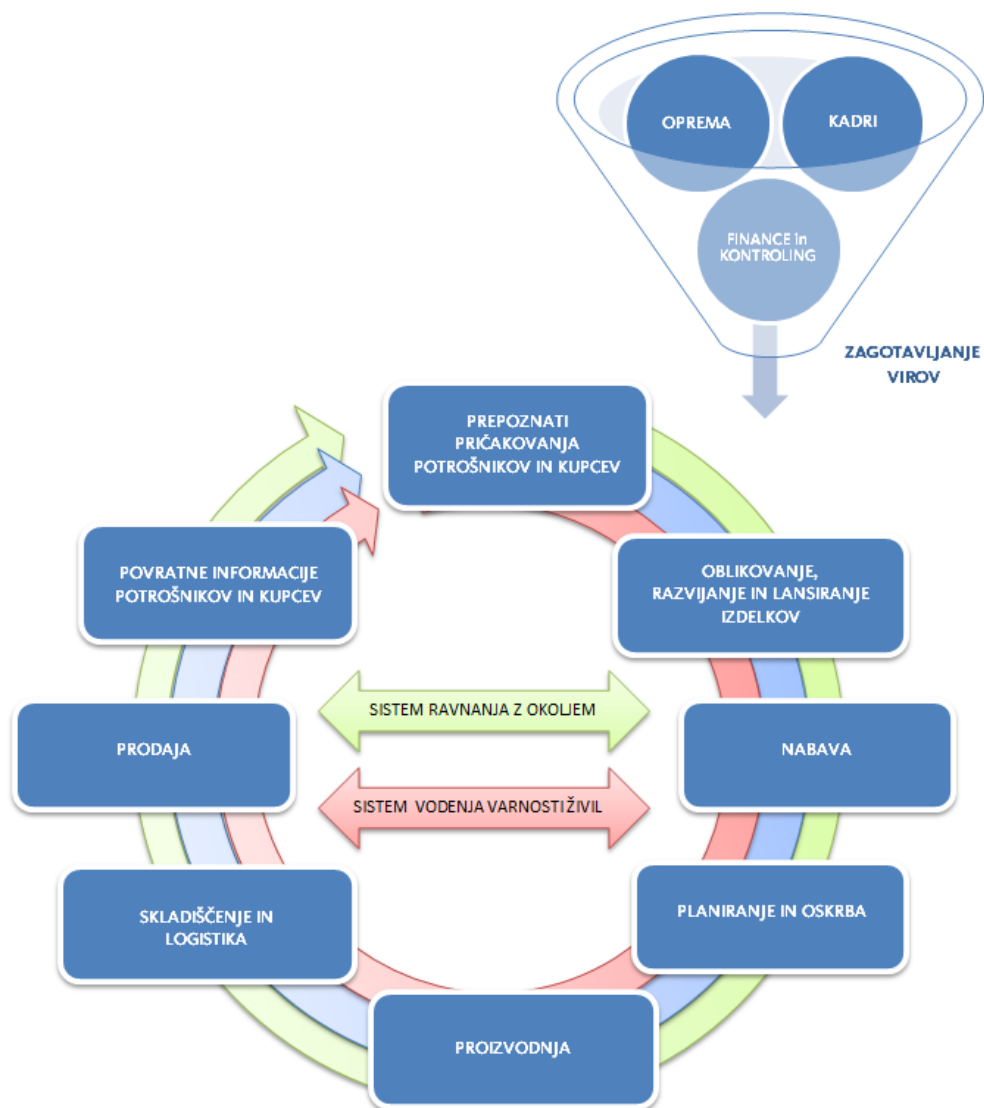
- Okoljevarstveno dovoljenje za obratovanje naprave, ki lahko povzroča onesnaževanje okolja večjega obsega (IPPC), za napravo Ljubljana, številka 35407-82/2006-7 z dne 9. 7. 2008.
- Delno vodno dovoljenje št. 35536-59/2011 z dne 19. 1. 2012, za rabo vode za tehnološke namene iz lastnega vodnjaka LMV-1/05.
- Delno vodno dovoljenje št. 35504-58/2004-11 z dne 15. 10. 2007, za rabo vode za tehnološke namene iz javnega vodovoda.
- Stalno dovoljenje za opravljanje dejavnosti prometa in uporabe nevarnih kemikalij št. 540-93/2003-UK-2UK.

2.1.2 Opis integriranega sistema vodenja

V »Okoljski izjavi« (Ljubljanske mlekarne, 2016) je predstavljen integriran sistem vodenja podjetja LM, ki zagotavlja proizvodnjo varnih in kakovostnih živil in obvladuje vplive svoje dejavnosti in storitev na okolje. Podjetje LM že vrsto let obvladuje kakovost skladno z zahtevami standarda ISO 9001, saj je kot prva slovenska mlekarne sistem certificiralo že v letu 1997. Odgovorno ravnanje podjetja do okolja pa potrjuje certifikat ISO 14001, ki ga je podjetje pridobilo v letu 2006 in ga od leta 2009 uradno ni certificiralo. V letu 2013 pa je bil zaključen okoljski projekt ponovnega certificiranja v skladu z zahtevami ISO 14001 in vpisom podjetja v register EMAS, ki predstavlja nadgradnjo sistema ravnanja z okoljem in ga omogoča ARSO na osnovi 32. člena ZVO-1.

Podjetje LM v letu 2013 postane tudi del globalne skupine Lactalis in s tem dolgoročno zavezano k nenehnemu uvajanju sprememb in izboljševanju kakovosti izdelkov, procesov in varovanja okolja. Integriran sistem vodenja kakovosti podjetju omogoča učinkovito vodenje, podprto s centralnim sistemom dokumentacije: poslovnika, organizacijskih predpisov, navodil in ostalih strokovnih dokumentov v elektronski obliki, ki je dostopna vsem zaposlenim. Ustreznost sistema vodenja preverjajo z izvajanjem notranjih presoj in potrjujejo z inšpekcijskimi pregledi državnih organov, presojami državnih organov, presojami certifikacijskih organizacij ter presojami s strani lastnika Lactalis.

V letu 2015 je bil imenovan novi predsednik uprave podjetja LM. V okviru vodstvenega pregleda za področje zagotavljanja kakovosti, proizvodnje varnih izdelkov in ravnanja z okoljem je bila izvedena ocena ustreznosti integrirane politike, revizija procesov in uskladitev s procesi Lactalis, kar je dokumentirano v novi izdaji Poslovnika vodenja.



Slika 1: Grafični prikaz procesov v podjetju LM
(Vir: Ljubljanske mlekarne, 2016)

V »Okoljski izjavi« (Ljubljanske mlekarne, 2016) je navedeno tudi, da je učinkovito ravnanje z okoljem eden od strateških ciljev družbe in da podjetje LM okoljskoinvesticijske projekte načrtuje v skladu z najboljšimi razpoložljivimi tehnikami in z uvajanjem novih tehnologij zmanjšuje emisije v okolje in nadzoruje porabo naravnih virov na vseh področjih delovanja. Podjetje izvaja zakonsko predpisane monitoringe za področja, kjer povzroča vplive na okolje, in sicer monitoringe odpadne vode, hrupa, črpanih količin vode in nivoja podzemne vode zaradi črpanja vode iz lastne vrtime.

2.2 OKOLJEVARSTVENO DOVOLJENJE PODJETJA LM

Podjetju LM je bilo izdano »Okoljevarstveno dovoljenje št. 35407-82/2006-7 z dne 9. 7. 2008« (Ministrstvo za okolje in prostor, Agencija RS za okolje, 2017) za obratovanje naprave, ki lahko povzroča onesnaževanje okolja večjega obsega. Upravljavcu LM je bilo izdano dovoljenje za obratovanje naprave za obdelavo in predelavo mleka z zmogljivostjo sprejetja več kot 200 ton mleka na dan (povprečna letna vrednost). Vsa okoljevarstvena dovoljenja so objavljena in dostopna na spletni strani Agencije RS za okolje, kjer je razviden seznam izdanih upravnih aktov IPPC-upravljavcem (Ministrstvo za okolje in prostor, Agencija RS za okolje, 2017).

2.2.1 Obseg OVD podjetja LM in seznam rezervoarjev

V okoljevarstvenem dovoljenju (Točka 1 – Obseg dovoljenja) so navedeni tehnološki sklopi naprave (Ministrstvo za okolje in prostor, Agencija RS za okolje, 2017):

- N1 Sprejem mleka in smetane
- N2 Pasterizacija mleka in smetane
- N3 Linija za polnjenje pasteriziranega mleka in pasterizirane smetane
- N4 Linija za trajne izdelke: mleko, smetano, mlečne napitke in čaje
- N5 Linija za fermentirane izdelke
- N6 Linija za maslo
- N7 Linija za sladoled
- N8 Hladilni sistem 1
- N9 Hladilni sistem 4
- N10 Naprave za mehčanje vode
- N11 Hladilni sistem 2
- N12 Hladilni sistem 3
- N13 CIP1 pralni sistem
- N14 CIP2 pralni sistem
- N15 CIP3 pralni sistem
- N16 COP1 pralni sistem
- N17 COP2 pralni sistem
- N18 Čistilna naprava za odpadne vode
- N19 Vijačni kompresorji
- N20 Transformatorska postaja
- N21 Parna postaja
- N22 Lovilec olj 1
- N23 Lovilec olj 2
- N24 Lovilec olj 3
- N25 Pralnik odpadnih plinov iz N18

V Prilogi 1 okoljevarstvenega dovoljenja podjetja LM so navedeni rezervoarji nevarnih snovi (Ministrstvo za okolje in prostor, Agencija RS za okolje, 2017), seznam rezervoarjev je prikazan v Tabeli 1 in je bil tudi predmet spremembe OVD, ki ga obravnavamo v diplomskem delu zaradi uskladitve z dejanskim stanjem. Rezervoarji št. Rez6, Rez7, Rez8 in Rez9 namreč ne zapadejo pod zahteve Uredbe o skladiščenju tekočin v nepremičnih posodah, Uradni list RS, št. 104/09 s spremembami. Omenjeni rezervoarji so delovne posode, v katerih se ne skladiščijo koncentrirane nevarne tekočine, ampak se v posodah pripravljajo 1–2-odstotne delovne raztopine kisline in lužine za čiščenje v sistemih CIP in COP.

Oznaka	Volumen (m ³)	Tip in Oprema rezervoarja	Vrsta snovi v rezervoarju
Rez6	15	atmosferski, vertikalni, cilindrični, nadzemni, na prostem ob objektu, lovilna posoda z iztokom vezana na čistilno napravo	CIP (cleaning in place) alkalna razkužilna in čistilna sredstva
Rez7	15	atmosferski, vertikalni, cilindrični, nadzemni, na prostem ob objektu, lovilna posoda z iztokom vezana na čistilno napravo	CIP (cleaning in place) alkalna razkužilna in čistilna sredstva
Rez8	15	atmosferski, vertikalni, cilindrični, nadzemni, na prostem ob objektu, lovilna posoda z iztokom vezana na čistilno napravo	CIP (cleaning in place) kislina razkužilna in čistilna sredstva
Rez9	15	atmosferski, vertikalni, cilindrični, nadzemni, na prostem ob objektu, lovilna posoda z iztokom vezana na čistilno napravo	CIP (cleaning in place) kislina razkužilna in čistilna sredstva
Rez14	5	atmosferski, vertikalni, cilindrični, nadzemni, na prostem ob objektu, lovilna posoda z iztokom vezana na čistilno napravo	Vodikov peroksid

*Tabela 1: Seznam rezervoarjev nevarnih snovi
(Vir: Okoljevarstveno dovoljenje, Priloga 1)*

2.2.2 Skladiščenje in prenos snovi

V okoljevarstvenem dovoljenju (Točka 8.1 – Skladiščenje in prenos snovi) so navedeni ukrepi za čim višjo stopnjo varstva okolja kot celote ter zmanjševanje tveganja ob nesrečah in obvladovanje nenormalnih razmer pri ravnanju z nevarnimi snovmi (Ministrstvo za okolje in prostor, Agencija RS za okolje, 2017):

- *»S skladiščnimi napravami iz priloge 1 tega dovoljenja je treba ravnati in obratovati tako, da je onemogočeno onesnaženje vode ali škodljivo spreminjanje njenih lastnosti. V primeru netesnosti skladiščne naprave, ki je ni mogoče odpraviti, zaradi tega pa obstaja nevarnost onesnaženja ali poslabšanja kakovosti vode, zraka ali tal, je treba prenehati z obratovanjem naprave in jo izprazniti.*
- *Nadzemni rezervoarji morajo biti izdelani, postavljeni in opremljeni tako, da je vedno in brez posebnih priprav mogoča kontrola tesnosti.*
- *Nadzemni rezervoarji s prostornino nad 300 l v zaprtih prostorih in nadzemni rezervoarji s prostornino nad 1000 l na prostem morajo imeti lovilni prostor za prestrezanje nevarnih snovi.*
- *Lovilni prostor ne sme imeti odtoka. Lovilna posoda mora biti tako postavljena, da zajema tudi curek, ki bi lahko pri visokih cisternah iztekal preko sten lovilne posode.*
- *Pri rezervoarjih z dvojno steno lovilni prostor ni potreben. Rezervoarji morajo biti opremljeni s kontrolno napravo, ki opozarja na netesnost.*
- *Skladiščne posode morajo biti opremljene z napravami, ki preprečujejo polnitev nad predvideno dopustno količino.*
- *Površine, na katerih se prečrpavajo in pretakajo nevarne snovi (prečrpališča) morajo biti utrjene s plastjo nepropustnega materiala in opremljene tako, da razlite nevarne snovi ne morejo odtekat v površinske vode, v kanalizacijo ali pronicati v tla. Padavinske vode odtekajo v kanalizacijo oziroma odvodnik prek primerne čistilne naprave.*
- *Skladiščne posode je polniti in prazniti tako, da je preprečeno razlivanje nevarnih snovi. Prečrpavanje nevarnih snovi je dovoljeno le na prečrpališčih, razen v primerih, ko je zaradi okvare potrebno transportno ali skladiščno napravo izprazniti.*
- *Polnjenje in praznjenje skladiščnih enot za nevarne snovi morajo nadzorovati za to delo kvalificirani delavci. V času polnjenja ali praznjenja morajo biti ti delavci neprekinjeno navzoči.*
- *Skladiščne posode, razen nadzemne skladiščne posode s prostornino do 1000l, se smejo polniti samo ob uporabi naprave, ki samodejno prekine dotok nevarne snovi, ko je posoda napolnjena.*
- *Upravljavec mora za obratovanje skladiščnih enot za nevarne snovi sprejeti obratovalni poslovnik in voditi obratovalni dnevnik.*
- *Embalažne posode manjše prostornine, ki se skladiščijo v skladiščih nevarnih snovi, morajo biti skladiščene na odprtih površina.«*

3 ZAKONODAJNE ZAHTEVE IN IZVEDBA V PODJETJU LM

3.1 ZAHTEVE ZAKONA ZVO-1 IN IZVEDBA V PODJETJU LM

3.1.1 Splošne določbe ZVO-1

Zakon o varstvu okolja (ZVO-1) »... ureja varstvo okolja pred obremenjevanjem kot temeljni pogoj za trajnostni razvoj in v tem okviru določa temeljna načela varstva okolja, ukrepe varstva okolja, spremljanje stanja okolja in informacije o okolju, ekonomske in finančne instrumente varstva okolja, javne službe varstva okolja in druga z varstvom okolja povezana vprašanja.«

3.1.2 Zahteve glede spremembe OVD skladno z ZVO-1

V nadaljevanju navajamo ključne zahteve ZVO-1, ki se nanašajo na postopek spremembe OVD zaradi nameravanih sprememb v obratovanju naprave LM.

Ugotavljamo, da je podjetje LM skladno s 1. odstavkom 77. člena ZVO-1 nameravano spremembo v obratovanju naprave pisno prijavilo na ministrstvo, vsebina prijave je skladna z zahtevami 2. odstavka 77. člena, da je ministrstvo na podlagi 3. odstavka 77. člena izdalo sklep, da nameravana sprememba ni večja, vendar je treba zaradi nameravane spremembe spremeniti pogoje in ukrepe v veljavnem OVD in da podjetje LM lahko vloži vlogo za spremembo OVD. Podjetje LM je skladno 11. odstavkom 77. člena vložilo vlogo za spremembo OVD, katere vsebina je skladna s 70. členom ZVO-1.

Ugotavljamo tudi, da je ministrstvo skladno s 3. odstavkom 78. člena ZVO-1 obvestilo pristojno inšpekcijo, da vodi postopek spremembe OVD, inšpekcijski pregled naprave je bil izveden, zapisnik je bil izdelan in posredovan na ministrstvo. Ministrstvo je skladno z 2. odstavkom 78. člena s pozivom pisno obvestilo upravljavca naprave, da je naslovni organ po uradni dolžnosti začel postopek preverjanja OVD, ker so se spremenili predpisi, ki se nanašajo na obratovanje naprave in zaradi katerih je treba po uradni dolžnosti spremeniti OVD. Naslovni organ skladno s 24. členom Uredbe o vrsti in dejavnosti naprav, ki lahko povzročajo onesnaževanje okolja večjega obsega v OVD določi tudi zahteve glede ukrepov za preprečevanje in nadzor nad izrednimi razmerami, ukrepov za preprečevanje nesreč in njihovih posledic ter ukrepov glede lastnih odpadkov. Ministrstvo je zato pozvalo podjetje LM, naj predloži dokazila, ki jih organ potrebuje zaradi ponovnega preverjanja OVD. Podjetje LM je v 30 dneh od prejema poziva na ministrstvo poslalo dopolnitev vloge za spremembo OVD.

3.1.3 Postopek spremembe OVD skladno z ZVO-1

Ugotavljamo, da podjetje LM na lokaciji v Ljubljani upravlja z IPPC-napravo, ki lahko povzroči onesnaževanje okolja večjega obsega in ima pridobljeno »Okoljevarstveno dovoljenje št. 35407-82/2006-7 z dne 9. 7. 2008«. Zaradi nameravanih sprememb v obratovanju naprave je podjetje LM izvedlo določene predpisane postopke skladno z ZVO-1, ki so razvidni s Slike 2.



Slika 2: Postopek spremembe OVD
(Lastni vir, 2017)

V nadaljevanju bomo podrobneje predstavili posamezne korake celotnega postopka spremembe OVD v podjetju LM, ki so razvidni s Slike 3:

- (1) Ugotavljamo, da je podjetje LM dne 3. 6. 2016 preko pooblaščenke na ARSO posredovalo dokument »Prijava spremembe v obratovanju naprave skladno s 77. in 85. členom ZVO-1«. V dokumentu so opisane nameravane spremembe v obratovanju naprave LM, ki so razvidne iz uvoda diplomskega dela (predstavitve problema), predlog za uskladitev vseh rezervoarjev in skladišč (Sk1, Sk2 in Sk3) na lokaciji naprave skladno z Uredbo 104/09 in opis pomembnih vplivov nameravane spremembe na okolje. Podjetje LM za izvedbo sprememb ni pridobivalo gradbenega dovoljenja, ker so bile vse spremembe izvedene na nivoju montažni del ter brez poseganja v konstrukcijske elemente objektov. Iz Tabele 2 je razvidno, da se proizvodna zmogljivost IPPC-naprave s spremembo ni spremenila (Interni vir LM, Prijava spremembe v obratovanju naprave, Ekosfera d.o.o., 2016).

Maksimalna količina sprejetega mleka na dan skladno z OVD št. 35407-82/2006 z dne 9. 7. 2008	Maksimalna količina sprejetega mleka na dan po spremembi, opisani v prijavi
500 ton/dan	500 ton/dan

Tabela 2: Zmogljivost IPPC-naprave po spremembi

(Vir: Interni vir LM, Prijava spremembe, Ekosfera d.o.o., junij 2016)

- (2) Ugotavljamo, da bil na podlagi prijave podjetju LM s strani ARSO izdan sklep Sklep št. 35409-21/2016-2 z dne 22. 7. 2016, iz katerega je razvidno, da nameravana sprememba v obratovanju naprave za obdelavo in predelavo mleka z zmogljivostjo sprejetja 500 ton mleka na dan ni večja sprememba, ker se spremembe nanašajo predvsem na posodobitev in optimizacijo obstoječih tehnoloških postopkov in se posledično ne bodo spremenili vplivi na zdravje ljudi ali okolje, prav tako pa se ne bo povečala zmogljivost naprave, ki ostaja enaka. Lokacija naprave je bila že predmet presoje vplivov na okolje in izdaje okoljevarstvenega soglasja dne 22. 5. 2001 in ker se z nameravano spremembo ne spreminja obstoječa zmogljivost naprave, za spremembo ni treba opraviti presoje vplivov na okolje in pridobiti okoljevarstvenega soglasja. V nadaljevanju je bilo tudi ugotovljeno, da nameravana sprememba ne predstavlja pomembnih škodljivih vplivov na okolje, saj ne bo povzročala niti novih ali povečanih emisij v zrak ali vode niti povečanih emisij hrupa. Prav tako zaradi nameravane spremembe ne bo prišlo do sprememb v zvezi z elektromagnetnim sevanjem, svetlobnim onesnaževanjem in ravnanjem z odpadki. ARSO na podlagi prijave tudi ugotavlja, da je treba zaradi nameravane spremembe spremeniti pogoje in ukrepe v OVD in da upravljavec lahko vloži »Vlogo za spremembo OVD«.

- (3) Ugotavljamo, da je bil dne 18. 10. 2016 v podjetju LM opravljen inšpekcijski pregled po uradni dolžnosti. Iz »Zapisnika inšpekcijskega pregleda št. 0618-1452/2014-12« je razvidno, da je bil opravljen pregled v zadevi rabe vode, emisij snovi v vode, izpustov in prenosov onesnaževal, ravnanja z embalažo in odpadno embalažo, ravnanja z odpadki, hrupa v okolju, svetlobnega onesnaževanja, skladiščenja nevarnih snovi, emisij snovi v zrak ter ravnanja z ozonom škodljivimi snovmi in fluoriranimi toplogrednimi plini. V zapisniku je tudi navedeno, da je stranka pridobila »Sklep ARSO št. 35409-21/2016 z dne 22. 6. 2016«, da nameravana sprememba postavitve dveh novih rezervoarjev in ostalih tehnoloških izboljšav ni večja sprememba in zanjo ni treba opraviti presoje vplivov na okolje in pridobiti okoljevarstvenega soglasja. Za področje skladiščenja in prenosa nevarnih snovi je navedeno, da se na lokaciji ne uporablja skladiščnih naprav za nevarne tekočine, ki bi bile večje od 10 m³ in da je stranka v letu 2016 začela z nameščanjem dveh novih rezervoarjev, in sicer: rezervoarja s prostornino 11 m³ za NaOH (30–50-odstotna konc.) in rezervoarja s prostornino 8 m³ za HNO₃ (30–50-odstotna konc.). Nova rezervoarja bosta nepremična, pokončna, dvoplaščna, izdelana iz polipropilena, opremljena z napravo za nadzor nad prepolnitvijo (vizualno in zvočno opozarjanje na netesnost) in nameščena v objektu proizvodnje svežih izdelkov v kleti, ki ima iztok preko IČN v kanalizacijski sistem. Navedeno je tudi, da ima zavezanec na lokaciji štiri 15 m³ CIP-procesne posode za čiščenje (Rez6, Rez7, Rez8 in Rez9) in 5 m³ skladišč za H₂O₂ (Rez14).
- (4) Ugotavljamo, da je podjetje LM dne 17. 12. 2016 preko pooblaščenke na ARSO posredovalo dokument »Vloga za spremembo OVD« z naslednjim opisom nameravanih sprememb v obratovanju naprave:
- postavitve dveh novih rezervoarjev za nevarne tekočine, opis spremembe je predmet diplomskega dela in je razviden iz uvoda (predstavitev problema),
 - ostale spremembe, ki predstavljajo izboljšave zaradi posodobitve tehnološke opreme z neposrednim učinkom na boljše energetsko učinkovitost in zmanjšanje količine odpadkov (rekonstrukcija celotnega tehnološkega hlajenja, zamenjava dotrajane polnilne linije in tehnološka prenova in optimizacija proizvodnje sladoleda),
 - primerjava ravni okoljske učinkovitosti, povezane z najboljšimi razpoložljivimi tehnikami iz referenčnega dokumenta »Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, July 2006« za nova rezervoarja Rez18 in Rez19 za zmanjševanje emisij pri skladiščenju,
 - ocena možnosti onesnaženja tal in podzemne vode ali izhodiščno poročilo v okviru vloge ni bilo priloženo, ker upravljavec naprave v času vlaganja vloge ni zavezanec za izdelavo ocene oziroma poročila,
 - opis proizvodnega procesa se z nameravano spremembo iz vloge bistveno ne spreminja, manjše spremembe so razvidne iz opisa procesa s popravki, ki je bil priložen vlogi.

Iz Tabele 3 je razviden nov seznam skladišč in rezervoarjev za nevarne tekočine, ki je sestavni del dokumenta »Vloga za spremembo OVD« z dne 17. 12. 2016«. Ugotavljamo, da je seznam usklajen z dejanskim stanjem na lokaciji naprave in z zahtevami Uredbe o skladiščenju tekočin v nepremičnih posodah, Uradni list RS, št. 104/09 s spremembami, ter nadomesti Prilogo 1 iz obstoječega OVD.

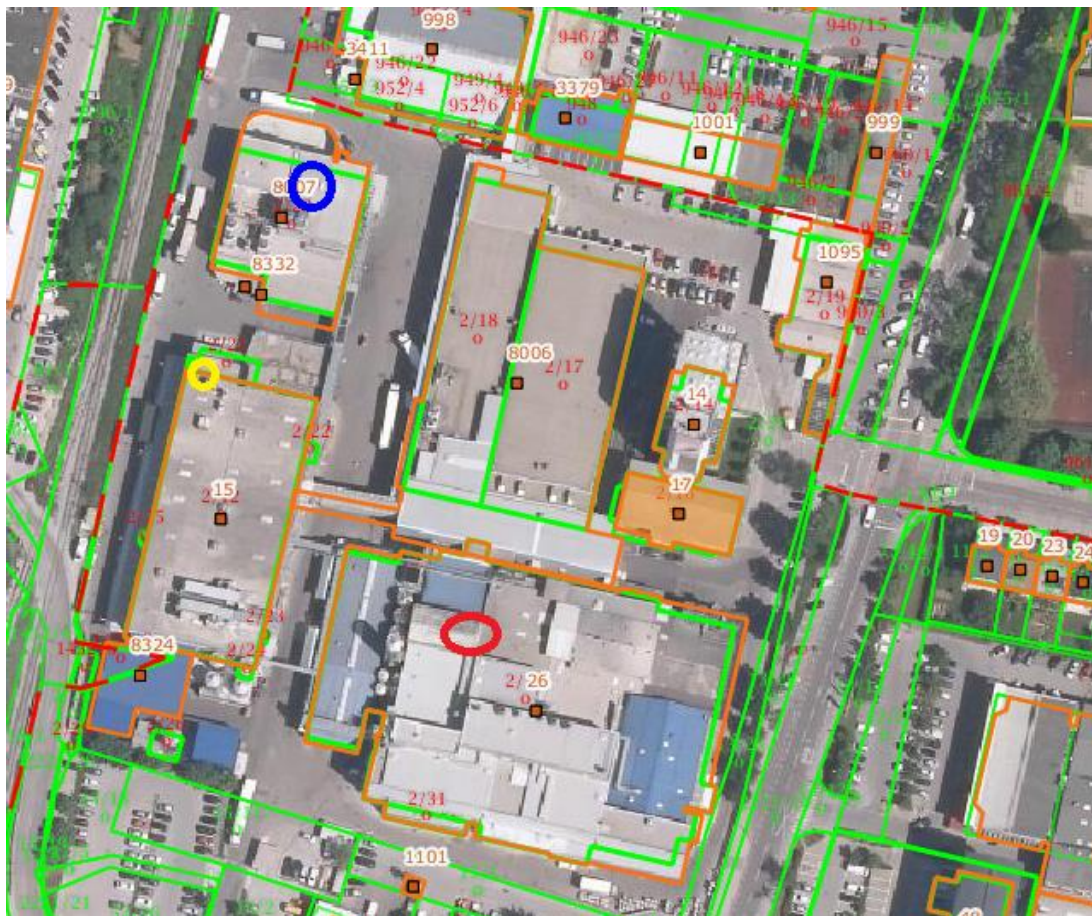
Oznaka	Volumen (m ³)	Vrsta snovi v rezervoarju	Številka in lokacija skladišča	Nazivna prostornina skladišča (m ³)
Rez14	6	vodikov peroksid H ₂ O ₂ (35-odstotni)	skladišče 1 (Sk1) v PTI	6
Rez15	5	natrijev hidroksid NaOH, pribl. 50-odstotni	skladišče 2 (Sk2) na IČN	16
Rez16	5,5	koagulant		
Rez17	5,5	koagulant		
Rez18	11	natrijev hidroksid NaOH (30–50-odstotni)	NOVO skladišče 3 (Sk3) v PSI	19
Rez19	8	dušikova kislina HNO ₃ (30–50-odstotna)		

Tabela 3: Nov seznam rezervoarjev in skladišč za nevarne tekočine
(Vir: Interni vir LM, Vloga za spremembo OVD, Ekosfera, d.o.o., december 2016)

S Slike 3 je razvidna lokacija obstoječih skladišč in novega skladišča za nevarne tekočine, ugotavljamo, da se nahajajo v treh različnih objektih na lokaciji naprave LM, in sicer:

- skladišče 1 (Sk1) v proizvodnji trajnih izdelkov (PTI),
- skladišče 2 (Sk2) na industrijski čistilni napravi (IČN),
- novo skladišče 3 (Sk3) v kleti proizvodnje svežih izdelkov (PSI).

Grafični prikaz lokacije skladišč je sestavni del dokumenta »Vloga za spremembo OVD z dne 17. 12. 2016«.



Legenda oznak skladišč:

Sk1 – skladišče 1 (rumeno)

Sk2 – skladišče 2 (modro)

Sk3 – skladišče 3 (rdeče – novo skladišče)

Slika 3: Grafični prikaz lokacije skladišč Sk1, Sk2 in Sk3

(Vir: Interni vir LM, Vloga za spremembo OVD, Ekosfera d.o.o., december 2016)

- (5) Ugotavljamo, da je bil 28. 6. 2017 v podjetju LM na podlagi obvestila ARSO pred izdajo spremembe OVD opravljen izredni inšpekcijski pregled s poudarkom na temah, ki se tičejo spremembe OVD. Iz »Zapisnika inšpekcijskega pregleda št. 06182-1399/2017 z dne 28. 6. 2017« je razvidno, da je bilo na pregledu ugotovljeno, da sta v obratu za obstoječi sistem čiščenja CIP in COP postavljena dva dvoplaščna rezervoarja, eden za koncentrirano dušikovo kislino velikosti 8 m³, drugi za koncentrirano lužino prostornine 11 m³. Oba rezervoarja sta opremljena z napravo, da je vsak trenutek mogoče ugotoviti iztekanje. Zmogljivost zadrževalnega sistema je večja od nazivne prostornine vsakega od nepremičnih rezervoarjev. Prostor nima povezave z okoljem, v njem je jašek, ki vodi v interno tehnološko kanalizacijo in naprej na IČN, ki ima 250 m³ velik egalizacijski bazen, ki bi lahko v primeru razlitja v celoti zadržal razlito nevarno tekočino. Material rezervoarjev je na kislino odporni polipropilen, cevovodi pa iz na kislino odpornega PEHD. Tla pretakališča so utrjena iz na kislino odpornih keramičnih ploščic, ki imajo nagib proti zbirnemu jašku, povezanem z IČN. V inšpekcijskem zapisniku je navedena tudi obveznost, da mora stranka po prejemu spremembe OVD skladiščno napravo, ki ima več kot 10 m³, prijaviti na ARSO, izdelati Načrt ravnanja z nevarnimi tekočinami in začeti z vodenjem evidence o skladiščenju. Ugotovljeno je bilo tudi, da se v rezervoarjih s prostornino 15 m³ (Rez6, Rez7, Rez8 in Rez9) pripravljajo pribl. 1–2-odstotne delovne raztopine kisline in lužine za čiščenje CIP in COP in niso naprave za skladiščenje nevarnih snovi, ampak so tehnološke posode, zato je stranka na ARSO vložila vlogo za spremembo OVD. Na lokaciji IČN so tudi rezervoarji Rez15, Rez16 in Rez17 za nevarne tekočine, ki se uporabljajo pri čiščenju odpadne industrijske vode v lastni IČN, ki v obstoječem OVD niso navedene, zato je stranka na ARSO vložila vlogo za spremembo OVD.
- (6) Ugotavljamo, da je dne 26. 7. 2017 pooblaščenka podjetja LM prevzela »Poziv k izjasnitvi o vseh dejstvih in okoliščinah ter obvestilo o vodenju postopka o spremembi OVD po uradni dolžnosti in poziv k predložitvi podatkov z dne 7. 7. 2017«, ki ga je izdal ARSO. Iz I. dela poziva je razvidno, da vloga ne vključuje vseh podatkov, ki so potrebni za odločitev organa, zato je bilo podjetje LM pozvano, naj skladno z Zakonom o splošnem upravnem postopku (ZUP) v roku 30 dni od prejema poziva posreduje podatke o virih hrupa iz naprave in opredelitev pomembnih vplivov emisij hrupa na okolje ter zadnje poročilo o obratovalnem monitoringu hrupa. Iz II. dela poziva je razvidno, da je naslovni organ skladno z drugim odstavkom 78. člena ZVO-1 po uradni dolžnosti začel postopek preverjanja »Okoljevarstvenega dovoljenja št. 35407-82/2006-7 z dne 9. 7. 2008«, ker so se po pravnomočnosti spremenili predpisi, povezani z obratovanjem naprave, zaradi katerih je treba po uradni dolžnosti spremeniti okoljevarstveno dovoljenje. Zaradi navedenega je naslovni organ podjetje LM pozval, naj v roku 30 dni predloži naslednja dokazila zaradi ponovnega preverjanja okoljevarstvenega dovoljenja:

- vrste, količine in vire emisij pri obratovanju naprave v izrednih razmerah (ob zagonu, okvari ali trenutni zaustavitvi in puščanju snovi) ali ob nesreči,
- predlog ukrepov za preprečevanje in nadzor nad izrednimi razmerami v obratovanju naprave ter zmanjševanje njihovih posledic,
- predlog ukrepov za preprečevanje nesreč in zmanjševanje njihovih posledic,
- predlog ukrepov za preprečevanje nastajanja odpadkov in pripravo za ponovno uporabo, recikliranje ali predelavo odpadkov, nastalih v napravi.

(7) Ugotavljamo, da je podjetje LM dne 25. 8. 2017 preko pooblaščenke posredovalo na ARSO dokument »Dopolnitev vloge za spremembo OVD« z naslednjo vsebino:

- V I. delu dokumenta so bili na ministrstvo posredovani opisi sprememb virov hrupa v povezavi s spremembo v obratovanju naprave iz vloge, glede na vire hrupa iz obstoječega OVD, pojasnjene so bile spremembe na segmentu hrupa in navedeno je bilo, da so v teku izvedbe prvega monitoringa emisije hrupa po izvedeni spremembi iz vloge. Priloženo je bilo tudi zadnje poročilo o monitoringu hrupa, ki je bilo izvedeno v letu 2015.
- V II. delu dokumenta so bili na ministrstvo posredovani naslednji podatki: za vrste, količine in vire emisij pri obratovanju naprave v izrednih razmerah ali ob nesreči (emisije v zrak in emisije v vode), ukrepi za preprečevanje in nadzor nad izrednimi razmerami v obratovanju naprave ter zmanjševanje njihovih posledic (posredovani so bili ukrepi v povezavi z emisijami v zrak in emisijami v vode in tla), ukrepi za preprečevanje nesreč in zmanjševanje njihovih posledic (usposabljanja zaposlenih, suhe vaje, vzdrževanje opreme in tehnoloških enot, protokol obveščanja in ukrepanja v primeru izrednih razmer, požarni red, požarni načrt, dovoljenje za vroča dela, požarna straža, ocena požarne ogroženosti, študija požarne varnosti, notranje in zunanje hidrantno omrežje, sistem javljanja požarov, sistem za detekcijo amonijaka, evakuacijske poti, ustrezno skladiščenje kemikalij) in ukrepi za preprečevanje nastajanja odpadkov in pripravo za ponovno uporabo, recikliranje ali predelavo odpadkov, nastalih v napravi (ukrepi so razvidni iz tabele iz NGO za vsako klasifikacijsko številko odpadka).

3.2 ZAHTEVE UREDBE 104/09 IN IZVEDBA V PODJETJU LM

3.2.1 Splošne določbe

Uredba o skladiščenju nevarnih tekočin v nepremičnih skladiščnih posodah, Uradni list RS, št. 104/09 s spremembami, določa zahteve za preprečevanje iztekanja nevarnih tekočin v zvezi s projektiranjem, gradnjo in obratovanjem skladišč nevarnih snovi, preverjanjem ukrepov za preprečevanje iztekanja nevarnih tekočin ter usposobljenostjo in opremljenostjo oseb, ki preverjajo ukrepe za preprečevanje iztekanja.

3.2.2 Splošne zahteve za nepremične rezervoarje

V prvem odstavku 5. členu Uredbe o skladiščenju nevarnih tekočin v nepremičnih skladiščnih posodah, Uradni list RS, št. 104/09 s spremembami, so navedene splošne zahteve za nepremične rezervoarje in skladišča, in sicer:

- *»Pri projektiranju, gradnji, obratovanju in vzdrževanju nepremičnih rezervoarjev je treba zagotoviti, da so izpolnjene zahteve iz 6., 7. in 8. člena uredbe« in*
- *»Pri projektiranju, gradnji, obratovanju in vzdrževanju nepremičnih rezervoarjev je treba zagotoviti, da so v celoti upoštevani naslednji standardi: SIST EN 12285 za nadzemne in podzemne rezervoarje, ki so izdelani iz jeklene pločevine v delavnici in so zaradi vgradnje prepeljani na območje skladišča in SIST EN 14015 za rezervoarje, ki so izdelani iz armiranega poliestra.«*

Ugotavljamo, da so v 6. členu navedene zahteve za zunanje skladiščenje nevarnih tekočin, kar ni relevantno za nova rezervoarja v podjetju LM, saj sta postavljena v objektu. V 7. členu so navedene zahteve za skladiščenje nevarnih tekočin v objektu, izvedba v podjetju LM je predstavljena v točki 3.2.3. V 8. členu pa so navedene zahteve za cevovode in drugo opremo skladišča, izvedba v podjetju LM je predstavljena v točki 3.2.4 diplomskega dela.

Glede zahteve, da se pri projektiranju, gradnji, obratovanju in vzdrževanju nepremičnih rezervoarjev zagotavlja skladnost s standardi SIST EN ISO 12285 za rezervoarje, izdelane iz jeklene pločevine, in SIST EN 14015 za rezervoarje, izdelane iz armiranega poliestra, ugotavljamo, da zahteva ni relevantna za nova rezervoarja, ker sta izdelana iz polipropilena.

Ugotavljamo tudi, da je proizvajalec rezervoarjev podjetju LM izdal »Izjavo o skladnosti z dne 26. 4. 2016«, iz katere je razvidno:

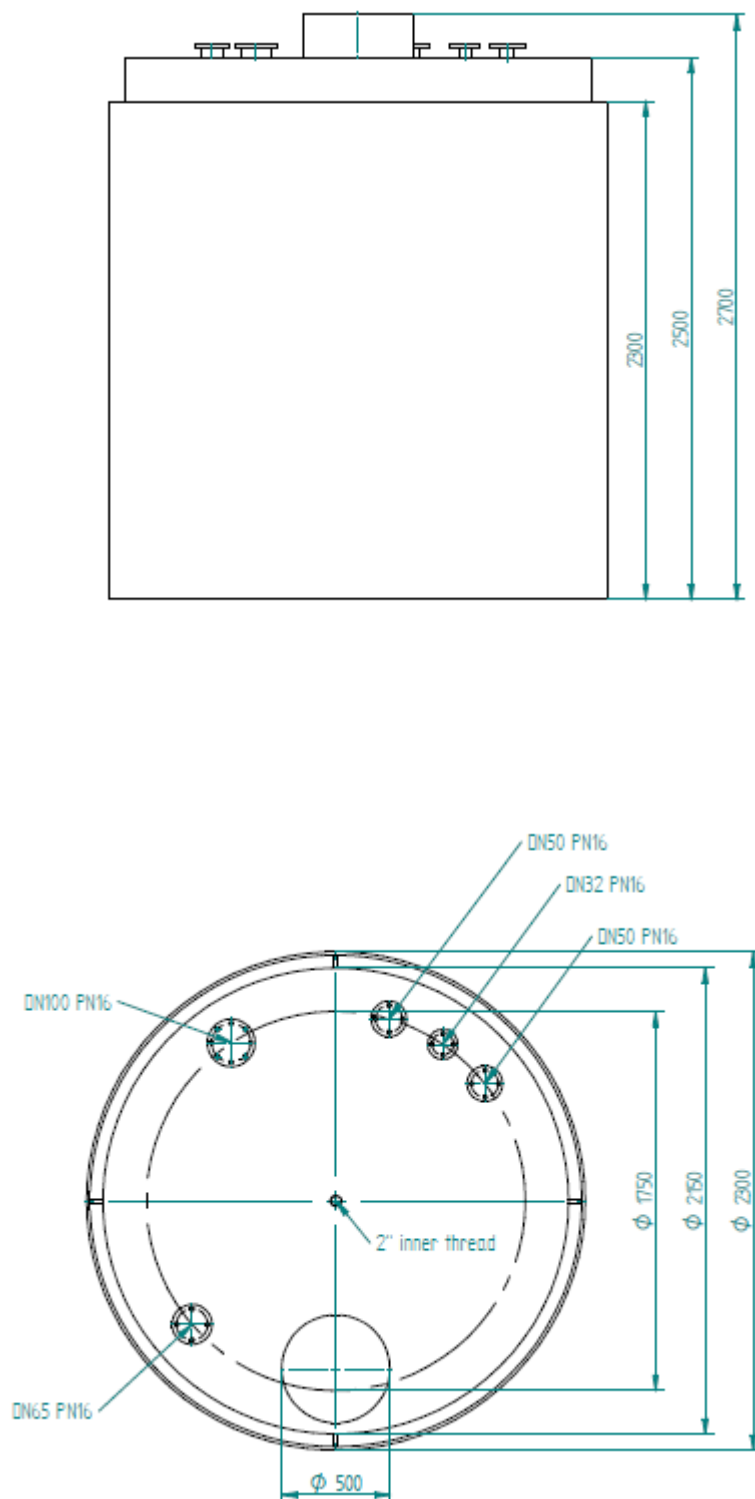
- da so bili pri izdelavi obeh PP-posod uporabljeni plastični materiali, ki ustrezajo specifikacijam relevantnih standardov za polimerna gradiva, vključenih v poročilih o preizkušanju po DIN EN 10204,
- da sta posodi za tekočino in lovilni posodi izdelani kot dve samostojni posodi,
- da je skupaj z ustrežno izvedbo del zagotovljena vodotesnost tako posode za tekočino kot pripadajoče lovilne posode,
- da izjava izgubi veljavnost v primeru kakršnekoli predelave oziroma dodelave zgoraj navedenega proizvoda, ki ni odobrena s strani proizvajalca.

Poleg »Izjave o skladnosti« je dobavitelj storitve podjetju LM izdal še naslednjo tehnično dokumentacijo za nova rezervoarja, ki se nanaša na projektiranje in gradnjo:

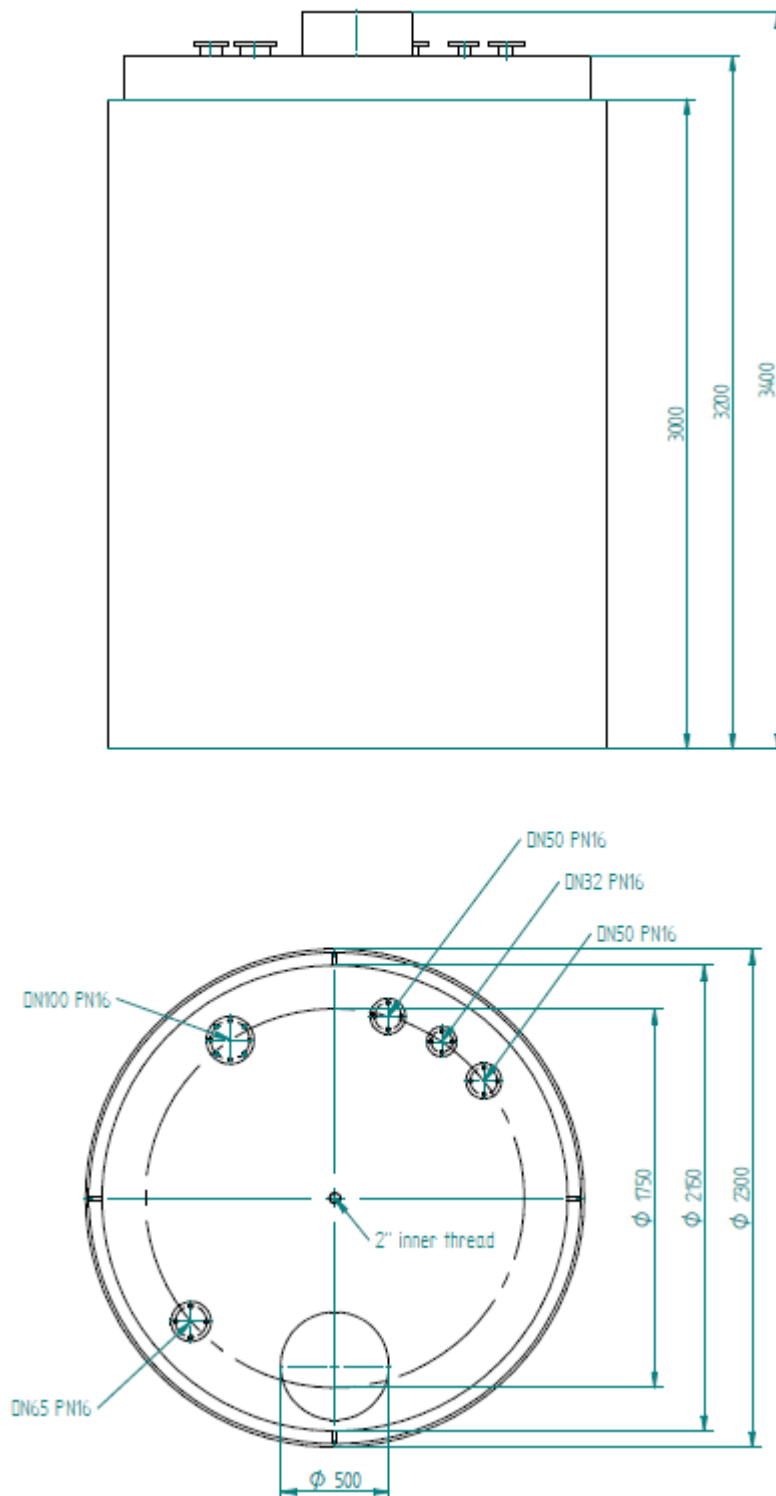
- »Izjavo o skladnosti skladišča in dozirnega sistema«, iz katere je razvidno, da je funkcionalni koncept in izvedba novih rezervoarjev skladna z zakonodajo EU za področje varnosti in zdravja,
- »CE izjavo o skladnosti sistema za skladiščenje nevarnih tekočin«, iz katere je razvidno, da sta nova rezervoarja skladna z zahtevami zakonodaje EU za področje varnosti in zdravja, ki se nanašajo na varnost strojev,
- »Certifikate o vgrajenih materialih in izjavo o lastnostih PP-ročnih ventilov«,
- »Poročilo o testiranju in validaciji skladišča in dozirnega sistema«, iz katerega je razviden datum testiranja, pogoji testiranja in rezultati testiranja,
- strojno-tehnološke načrte opreme,
- elektro načrte opreme,
- navodila za obratovanje in vzdrževanje,
- katalogi rezervnih delov,
- potrdila o usposabljanju zaposlenih.

Iz tehnične dokumentacije je razvidno, da sta bila oba rezervoarja izdelana na lokaciji, ugotavljamo, da so postopek izdelave opravili usposobljeni varilci, kar dokazujejo »Certifikati o preskusu usposobljenosti varilcev« z naslednjimi identifikacijskimi številkami: 004122374, 001855434, 004298558, 002962991 in 002243174. Certificate je izdal Inštitut za varilstvo, ki je akreditiran pri Slovenski akreditaciji s številko akreditacijske listine CO-003.

Sliki 4 in 5 prikazujeta načrta obeh novih rezervoarjev, in sicer načrt za rezervoar s prostornino 8 m³ za HNO₃ (30–50-odstotno) in načrt za rezervoar s prostornino 11 m³ za NaOH (30–50-odstotni).



Slika 4: Načrt rezervoarja s prostornino 8 m³ Rez19 za HNO₃ (30–50-odstotno)
(Vir: Tehnična dokumentacija podjetja LM, julij 2016)



Slika 5: Načrt rezervoarja s prostornino 11 m³ Rez18 za NaOH (30–50-odstotni)
(Vir: Tehnična dokumentacija podjetja LM, julij 2016)

V drugem odstavku 5. člena Uredbe o skladiščenju nevarnih tekočin v nepremičnih skladiščnih posodah, Uradni list RS, št. 104/09 s spremembami, so navedene splošne zahteve za nepremične rezervoarje in skladišča: »Pri projektiranju nepremičnih rezervoarjev in skladišč je treba v zvezi z izborom tehnik skladiščenja nevarnih tekočin, tehnik zadrževanja nevarnih tekočin ob iztekanju in tehnik varstva okolja pred onesnaženjem z gasilno vodo upoštevati tudi smernice iz referenčnega dokumenta«.

Ugotavljamo, da je v dokumentu »Vloga za spremembo OVD« z dne 17. 12. 2016 navedeno, da skladiščenje nevarnih snovi ureja referenčni dokument o najboljših razpoložljivih tehnikah zmanjševanja emisij pri skladiščenju »Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, July 2006«. Iz Tabel 4 in 5 je razvidna primerjava ravni okoljske učinkovitosti glede na referenčni dokument BAT, julij 2006, novi zaključki BAT za skladiščenje nevarnih snovi še niso izšli.

Izpolnjevanje BAT iz referenčnega dokumenta Točka 5.1 – Skladiščenje tekočin in utekočinjenih plinov
<p>Točka 5.1.1 – Rezervoarji</p> <p>Točka 5.1.1.1 – Splošna načela za preprečevanje in zmanjševanje emisij</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Načrtovanje rezervoarjev</u> – rezervoarja sta ustrezno konstruirana za namen dejavnosti podjetja LM in lastnosti skladiščenih tekočin – izdelana sta iz materiala PP, ki je odporen na jedkovine in ustrezen za fizikalno-kemijske lastnosti skladiščenih kemikalij. Rezervoarja sta opremljena z napravo proti prepolnitvi, nadzorno opremo proti prepolnitvi, opremo za zaznavanje tlaka med plaščema, zato je vsak trenutek mogoče ugotoviti iztekanje. Prikaz stanja nivoja v rezervoarjih in alarmi so speljani na centralni nadzorni sistem v komando pretakališča, prostor, v katerem sta rezervoarja, nima povezave z okoljem, zato iztekanje morebitne razlite nevarne tekočine iz prostora v okolje ni možno, prav tako ni možno posredno iztekanje prek iztokov v javno kanalizacijo ali s pronicanjem v tla, ker je v prostoru jašek, ki vodi v interno tehnološko kanalizacijo in IČN, ki ima dovolj veliko zmogljivost (egalizacijski bazen 250 m³, pretok do 120 m³/h), da bi v primeru razlitja v celoti zadržala razlito nevarno tekočino. Zaposleni so usposobljeni za delo z novima rezervoarjema. Podjetje ima certificiran sistem ISO 14001 z dokumentiranim sistemom identifikacije in ocenjevanjem okoljskih tveganj, navodili za varno delo in sistemom periodičnega usposabljanja zaposlenih. Rezervoarja nista pod tlakom, ne vsebujeta vnetljivih snovi, postavljena sta v zaprtem prostoru, v neposredni bližini ni drugih rezervoarjev. Podjetje je ograjeno z mrežo, vrata so zaklenjena, do rezervoarjev dostopajo samo odgovorni zaposleni, ko podjetje ne obratuje, je urejeno varovanje s strani varnostne službe.

Izpolnjevanje BAT iz referenčnega dokumenta Točka 5.1 – Skladiščenje tekočin in utekočinjenih plinov
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Pregledovanje in vzdrževanje</u> – rezervoarja sta dostopna za vizualno kontrolo, ki jo v okviru dnevne uporabe izvajajo zaposleni. Podjetje LM ima certificiran sistem ISO 14001, kar pomeni, da ima dokumentiran sistem identifikacije in ocenjevanja okoljskih tveganj. Vzdrževalna služba podjetja redno preverja rezervoarja, ventile in črpalke skladno z zahtevami proizvajalca. • <u>Lokacija in postavitvev</u> – postavitvev rezervoarjev ni na področju vodnih zajetij ali ožjih vodovarstvenih območij. Rezervoarja obratujeta pri atmosferskih pogojih, postavljena sta v objektu. • <u>Barva rezervoarjev</u> – zahteva glede barve ni relevantna, ker se v rezervoarjih ne skladiščijo hlapne snovi in sta postavljena v zaprtem objektu. • <u>Načela za zmanjšanje emisij pri skladiščenju v rezervoarjih</u> – zahteva ni relevantna, ker ne gre za rezervoarja, kjer se skladiščijo hlapne snovi. • <u>Monitoring emisije hlapnih organskih snovi</u> – zahteva ni relevantna, ker ne gre za rezervoarje, kjer se skladiščijo hlapne snovi. • <u>Namenski sistemi</u> – rezervoarja sta namenjena za uporabo in trajno skladiščenje iste vrste nevarne jedke tekočine in sta glede materialov in izvedbe prilagojena tej specifični rabi.
<p>Točka 5.1.1.2 – Specifikacija rezervoarjev:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Rezervoar s fiksno streho</u> – rezervoarja sta atmosferska, nadtlačnih pogojev v rezervoarjih ni, hlapnih organskih substanc se ne skladišči, prav tako tudi ne strupenih, zelo strupenih ali kancerogenih, mutagenih oziroma strupenih za razmnoževanje kategorij 1 in 2, pri rezervoarju z dušikovo kislino je vgrajen tuš (vodni pralnik, vgrajen v oddušno cev) za izpiranje oddušnih emisij, oddušek iz rezervoarja za natrijevo lužino se ne bo čistil, saj natrijeva lužina ne spada med problematične ali škodljive za emisije, prav tako pa ima nizek parni tlak, zato čiščenje emisij ni potrebno.
<p>Točka 5.1.1.3 – Preprečevanje incidentov in (večjih) nesreč</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Sistem varnosti in varovanja pred tveganji</u> – Podjetje LM se ne uvršča med obrate tveganja. Podjetje ima vzpostavljen in certificiran sistem ISO 14001 z dokumentiranim sistemom identifikacije in ocenjevanja okoljskih tveganj, ki vključuje cilje, naloge in odgovornosti, ocenjevanje tveganj za nesreče in nezgode. V podjetju je vzpostavljen in dokumentiran tudi sistem za ukrepanje za identificirane potencialne nesreče ali nezgode, ki se ocenjuje na periodičnih vodstvenih pregledih za vzdrževanje ustreznega nivoja zmanjševanja tveganja in ustreznega obvladovanja tveganja ter odzivov na potencialne nesreče in nezgode. Vzpostavljen je sistem za preventivno-korektivne ukrepe.

Izpolnjevanje BAT iz referenčnega dokumenta Točka 5.1 – Skladiščenje tekočin in utekočinjenih plinov
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Navodila in usposabljanje</u> – navodila za usposabljanje so obvladovana v okviru uvedenega sistema ISO 14001, usposabljanje zaposlenih se izvaja najmanj na dve leti za področje varstva pri delu, ki vključuje tudi varno ravnanje z nevarnimi kemikalijami in na tri leta s področja požarnega varstva. • <u>Puščanja zaradi korozije in/ali erozije</u> – za preprečevanje korozije sta rezervoarja in vse instalacije iz visoko trdnostno in prožnostno zmogljivih umetnih mas (PP, PEHD), odpornih na jedkovine, zato ne bo pojava korozije. Vgrajene so ustrezne konstrukcijske rešitve in izvaja se preventivno vzdrževanje. Padavinska voda ne pride v stik z rezervoarji, ker so pod nadstreškom. Rezervoarja sta dvoplaščna, ne bo možno posredno iztekanje prek iztokov v javno kanalizacijo ali s pronicanjem v tla, saj je v prostoru jašek, ki vodi v interno tehnološko kanalizacijo, ta pa vodi v lastno industrijsko čistilno napravo, ki ima dovolj veliko zmogljivost (egalizacijski bazen 250 m³, pretok do 120 m³/h), da bi v primeru razlitja v celoti zadržala razlito nevarno tekočino. • <u>Navodila in merilne naprave za preprečevanje prelitij</u> – navodila so izdelana in vključujejo navodilo za varno prečrpavanje. Za spremljanje nivojev so vgrajena nivojska stikala, ki preko mikroprocesorja zaustavijo delovanje črpalk ter sprožijo zvočni alarm. Zaposleni redno izvajajo vizualno kontrolo. • <u>Preprečevanje emisij v tla ter ukrepi za zaščito tal pri rezervoarjih</u> – rezervoarja sta dvoplaščna, če bi prišlo do hkratne poškodbe obeh plaščev, je iztekanje prek iztokov v javno kanalizacijo ali s pronicanjem v tla preprečeno, saj bi se nevarna tekočina izlila v jašek, ki je povezan z interno tehnološko kanalizacijo, ki vodi v lastno industrijsko čistilno napravo z dovolj veliko zmogljivostjo (egalizacijski bazen 250 m³, pretok do 120 m³/h), da bi v primeru razlitja zadržala razlito nevarno tekočino. • <u>Vnetljiva območja in viri vžiga</u> – v novih rezervoarjih se ne skladiščijo hlapne in vnetljive tekočine, zato ni tveganja glede virov vžiga in vnetljivega območja. Za varstvo pred požarom ima podjetje LM izdelan požarni red in požarni načrt.

Tabela 4: Izpolnjevanje zahtev BAT pri skladiščenju tekočin

(Vir: Interni vir LM, Vloga za spremembo OVD, Ekosfera d.o.o., december 2016)

Izpolnjevanje BAT iz referenčnega dokumenta 5.2 – Prenos tekočin – instalacije in oprema
<p>5.2.1 – Splošna načela za preprečevanje in zmanjševanje emisij</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Pregledovanje in vzdrževanje</u> – cevovodi, ventili in črpalke so dostopni za vizualno kontrolo, ki jo izvajajo zaposleni. Vzdrževalna služba podjetja LM redno preverja instalacije, ventile in črpalke skladno z zahtevami proizvajalca. • <u>Program zaznavanja puščanj in popravil</u> – v okviru obvladovanja okoljskih tveganj so identificirane ključne kritične točke, kjer bi potencialno lahko prišlo do puščanja. Instalacije se redno preventivno vizualno preverjajo s strani zaposlenih v okviru dnevne uporabe. • <u>Zmanjševanje emisij pri skladiščenju</u> – v rezervoarjih se ne skladiščijo hlapne tekočine, pri rezervoarju za dušikovo kislino je vgrajen tuš (vodni pralnik, vgrajen v oddušno cev) za izpiranje oddušnih emisij. • <u>Obvladovanje varnosti in tveganja</u> – v podjetju LM je vzpostavljen dokumentiran sistem identifikacije in ocenjevanja okoljskih tveganj, ki vključuje cilje, naloge in odgovornosti, ocenjevanje tveganj za nesreče in nezgode in dokumentiran sistem za ukrepanje v primeru potencialnih nesreč ali nezgod, ki se ocenjuje na periodičnih vodstvenih pregledih. Tako se vzdržuje ustrezen nivo obvladovanja tveganja in odzivov na potencialne nesreče ali nezgode. • <u>Delovni postopki in navodila ter usposabljanje</u> – usposabljanje zaposlenih se izvaja periodično najmanj na dve leti s področja varstva pri delu, ki vključuje tudi varno ravnanje z nevarnimi kemikalijami in na tri leta s področja požarnega varstva.
<p>Točka 5.2.2.1 – Cevne napeljave (cevovodi):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalacije so nadzemne in zaprte, večina spojev je varjenih, spoji s prirobnico so pravilno sestavljeni, uporabljajo se visoko kvalitetna tesnila, kar je predmet rednih vzdrževalnih pregledov. Korozija je preprečena z uporabo materiala PEHD, zato dodatne tehnike preprečevanja korozije niso potrebne.
<p>Točka 5.2.2.2 – Čiščenje (obdelava) hlapov:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Izveden je sistem za zmanjševanje oddušnih hlapov dušikove kisline.
<p>Točka 5.2.2.3 – Ventili:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Material za ohišje je PP, konstruiranje je bilo izvedeno pravilno in je primerno za nameravano rabo. Monitoring za skladiščenje jedkovin (lužine in kisline) ni potreben. Uporabljajo se kislino odporne črpalke.

Tabela 5: Izpolnjevanje zahtev BAT pri prenosu tekočin

(Vir: Interni vir LM, Vloga za spremembo OVD, Ekosfera d.o.o., december 2016)

3.2.3 Skladiščenje nevarnih tekočin v objektih

V 7. členu Uredbe o skladiščenju nevarnih tekočin v nepremičnih skladiščnih posodah, Uradni list RS, št. 104/09 s spremembami, so navedene zahteve za skladiščenje nevarnih tekočin v objektih.

Ugotavljamo, da se v podjetju LM skladiščenje nevarnih tekočin v novih rezervoarjih Rez18 in Rez19, ki sta postavljena v objektu PSI, izvaja skladno z zahtevami iz Uredbe 104/09, kar je razvidno iz Tabele 6.

Zahteve iz Uredbe (Uradni list RS, št. 104/09, 29/10, 105/10) za skladiščenje nevarnih tekočin v objektih (7. člen)	Izvedba in ukrepi za nova rezervoarja Rez18 in Rez19 v napravi LM
Pri skladiščenju nevarnih tekočin v nepremičnih posodah ali nepremičnih rezervoarjih v objektih je treba zagotoviti, da sta nepremična posoda ali nepremični rezervoar nameščena in opremljena tako, da je vsak trenutek mogoče ugotoviti iztekanje nevarne tekočine iz nepremične posode oziroma nepremičnega rezervoarja in cevovodov ter pripadajoče opreme.	Nova rezervoarja sta nameščena v zaprtem objektu v manjšem kletnem prostoru poleg obstoječe pretakalne ploščadi za prečrpavanje mleka, in sicer tako, da bo vsak trenutek mogoče vizualno ugotoviti iztekanje nevarne tekočine, prav tako bosta opremljena z nadzorno opremo na zaznavanje tlaka med stenama rezervoarjev, ki bo zagotavljala, da je vsak trenutek mogoče ugotoviti iztekanje. Prikaz stanja nivoja v rezervoarjih in alarmi so speljani na centralni nadzorni sistem v komando pretakališča.
Pri skladiščenju nevarnih tekočin v nepremičnih posodah ali nepremičnih rezervoarjih v objektih je treba zagotoviti: zadrževalni sistem za prestrezanje in zadržanje iztekajoče nevarne tekočine.	Izvedba rezervoarjev je dvoplaščna. Tla in del sten v prostoru, kjer sta nameščena, so iz kislino odpornih keramičnih ploščic debeline 1 mm, med seboj povezanih z na kislino odpornimi epoksi lepilom in fugirno maso. Prostor ima odtok, ki je speljan na lastno IČN.
Prostornina zadrževalnega sistema iz prejšnjega odstavka mora biti enaka najmanj zmogljivosti nepremične posode oziroma najmanj nazivni prostornini nepremičnega rezervoarja.	Izvedba rezervoarjev je dvoplaščna, kar pomeni, da je zmogljivost zadrževalnega sistema večja od nazivne prostornine vsakega od nepremičnih rezervoarjev.

<p>Zahteve iz Uredbe (Uradni list RS št. 104/09, 29/10, 105/10) za skladiščenje nevarnih tekočin v objektih (7. člen)</p>	<p>Izvedba in ukrepi za nova rezervoarja Rez18 in Rez19 v napravi LM</p>
<p>Kadar se zadrževalni sistem uporablja za več nepremičnih rezervoarjev, mora biti prostornina zadrževalnega sistema najmanj za 10 % večja od nazivne prostornine največjega nepremičnega rezervoarja.</p>	<p>Te situacije ne bo, ni relevantno.</p>
<p>Zadrževalni sistem ne sme imeti odprtih, iz katerih bi nevarna tekočina lahko nenadzorovano iztekala, njegove stene pa morajo biti dovolj visoke, da prestrežejo curke iztekajoče nevarne tekočine iz nepremičnega rezervoarja oziroma nepremičnih posod.</p>	<p>Izvedba rezervoarjev je dvoplaščna, oba plašča obeh rezervoarjev sta tesna, tako da iztekanje ni možno.</p>
<p>V skladišču v objektu ni treba urediti zadrževalnega sistema, če so nepremične posode oziroma nepremični rezervoarji z dvojno steno in ima skladišče opremo za opremo za zvočno ali vizualno opozarjanje ob nenadzorovanem iztekanju nevarne tekočine iz posode oziroma nepremičnega rezervoarja in so notranji prostori stavbe opremljeni tako, da je onemogočeno iztekanje nevarnih tekočin neposredno v okolje ali posredno prek iztokov v javno kanalizacijo ali s pronicanjem v tla.</p>	<p>Rezervoarja sta dvoplaščna, skladišče ima opremo za opozarjanje ob nenadzorovanem iztekanju nevarne tekočine. Prostor, v katerem sta rezervoarja, nima povezave z okoljem, zato iztekanje morebiti razlito nevarne tekočine iz prostora v okolje ni možno. Prav tako ni možno posredno iztekanje prek iztokov v javno kanalizacijo ali s pronicanjem v tla, saj je v prostoru jašek, ki vodi v lastno IČN, ki ima dovolj veliko zmogljivost (egalizacijski bazen 250 m³ ter pretok do 120 m³/h), da bi v primeru razlitja v celoti zadržala razlito nevarno tekočino.</p>

Tabela 6: Izpolnjevanje zahtev za skladiščenje nevarnih tekočin v objektu
(Vir: Interni vir LM, Vloga za spremembo OVD, Ekosfera d.o.o., december 2016)

3.2.4 Cevovodi in druga oprema skladišča

V 8. členu Uredbe o skladiščenju nevarnih tekočin v nepremičnih skladiščnih posodah, Uradni list RS, št. 104/09 s spremembami, so navedene zahteve za cevovode in drugo opremo skladišča:

Ugotavljamo, da so v podjetju LM izpolnjene vse zahteve za cevovode in drugo opremo skladišča za nova rezervoarjih Rez18 in Rez19, ki sta postavljena v objektu PSI, skladno z zahtevami iz Uredbe 104/09, kar je razvidno iz Tabele 7.

Zahteve iz Uredbe (Uradni list RS, št. 104/09, 29/10, 105/10) za cevovode in drugo opremo skladišča (8. člen)	Izvedba in ukrepi za nova rezervoarja Rez18 in Rez19 v napravi LM
Pri skladiščenju nevarnih tekočin je treba zagotoviti, da so cevovodi grajeni in vzdrževani, tako da so učinki korozije čim manjši in nadzorovani, tako da se ob iztekanju lahko prepreči nenadzorovano razlivanje nevarne tekočine v okolje.	Material rezervoarjev je na kislino odporni polipropilen, cevovodi so iz na kislino odpornega PEHD.
Pri pretakanju nevarnih tekočin, namenjenih praznjenju in polnjenju nepremičnih rezervoarjev, je treba zagotoviti, da imajo cevi za polnjenje in praznjenje nepremičnih rezervoarjev tesne spoje.	Cevovodi so izvedeni s tesnimi spoji.
Pri pretakanju nevarnih tekočin, namenjenih praznjenju in polnjenju nepremičnih rezervoarjev, je treba zagotoviti, da imajo nepremični rezervoarji opremo, ki preprečuje njihovo polnitev nad nazivno prostornino nepremičnega rezervoarja.	Rezervoarja sta opremljena z opremo, ki preprečuje njuno polnitev nad nazivno prostornino vsakega od nepremičnih rezervoarjev.

<p>Zahteve iz Uredbe (Uradni list RS št. 104/09, 29/10, 105/10) za cevovode in drugo opremo skladišča (8. člen)</p>	<p>Izvedba in ukrepi za nova rezervoarja Rez18 in Rez19 v napravi LM</p>
<p>Pri pretakanju nevarnih tekočin, namenjenih praznjenju in polnjenju nepremičnih rezervoarjev, je treba zagotoviti, da je utrjena površina pretakališča, na kateri se pretakajo nevarne tekočine, prekrita s plastjo nepropustnega materiala.</p>	<p>Tla pretakališča so utrjena, izvedena iz nepropustnih keramičnih ploščic, ki so iz na kislino odpornega materiala.</p>
<p>Pri pretakanju nevarnih tekočin, namenjenih praznjenju in polnjenju nepremičnih rezervoarjev, je treba zagotoviti zadrževalni sistem, ki prepreči, da bi razlita nevarna tekočina s površine pretakališča odtekla v vode ali kanalizacijo ali pronicala v tla.</p>	<p>Pretakalna ploščad ima tla izvedena iz nepropustnih keramičnih ploščic, ki so na kislino odporne, in je pod streho, z obeh bočnih strani omejena s stenama, tako da bi se v primeru morebitne nezgode pri črpanju brizgajoča tekočina zaustavila. Tla so izvedena z nagibom proti zbirnemu jašku, ki je preko tehnološke kanalizacije povezan z lastno IČN za odpadne vode, tako da morebitna razlita nevarna tekočina s površine pretakališča ne bi mogla odteči v vode ali v kanalizacijo ali pronicati v tla.</p>

Tabela 7: Izpolnjevanje zahtev za cevovode in drugo opremo skladišča
(Vir: Interni vir LM, Vloga za spremembo OVD, Ekosfera d.o.o., december 2016)

3.2.5 Prijava uporabe skladišča

V 10. členu Uredbe o skladiščenju nevarnih tekočin v nepremičnih skladiščnih posodah, Uradni list RS, št. 104/09 s spremembami, so navedene zahteve za prijavo uporabe skladišča:

- (1) *»Upravljavec skladišča mora uporabo skladišča, katerega zmogljivost presega 10 m³, prijaviti ministrstvu pisno po pošti ali elektronski poti pred začetkom njegove uporabe.*
- (2) *V prijavi iz prejšnjega odstavka upravljavec skladišča navede podatke o skladiščnih posodah in pripadajoči opremi, ki je opisana v referenčnem dokumentu.*
- (3) *Obrazec prijave iz prejšnjega odstavka tega člena je objavljen na spletnih straneh ministrstva.*
- (4) *V prijavi iz prvega odstavka tega člena je treba navesti:*
 - *podatke o skladiščnih posodah in pripadajoči opremi v skladu z referenčnim dokumentom;*
 - *podatke o skladiščenih nevarnih tekočinah;*
 - *firmo in sedež upravljavca oziroma ime, priimek in naslov, če je upravljavec skladišča fizična oseba;*
 - *številko parcele, na kateri so nameščene posamezne skladiščne posode skladišča in koordinate centroida posameznega nepremičnega rezervoarja oziroma številko parcele in identifikacijsko številko objekta, če so rezervoarji ali posode nameščeni v objektu.*
- (5) *Ministrstvo vpiše skladišče v evidenco skladišč nevarnih tekočin iz 21. člena te uredbe (v nadaljnjem besedilu: evidenca skladišč), če iz podatkov prijave skladišča nevarnih tekočin izhaja, da skladišče nevarnih tekočin izpolnjuje zahteve iz te uredbe.*
- (6) *Upravljavec skladišča mora na obrazcu iz tretjega odstavka tega člena ministrstvo obvestiti o vseh spremembah podatkov iz prijave uporabe skladišča najpozneje v enem mesecu po nastanku spremembe.«*

Ugotavljamo, da je v »Zapisniku inšpekcijskega pregleda št. 06182-1399/2017 z dne 28. 6. 2017« navedena obveznost, da mora podjetje LM po prejemu dokumenta »Odločba o spremembi OVD« opraviti prijavo skladišča, katerega zmogljivost presega 10 m³ na ARSO.

V 4. členu Uredbe 104/09 je naveden pomen uporabljenih izrazov, in sicer »Skladišče je postrojenje za skladiščenje nevarnih tekočin, ki ga upravlja isti upravljavec in ga na istem kraju sestavljajo ena ali več skladiščnih posod, cevovodi, oprema za polnjenje in praznjenje ter druga oprema, namenjena za premeščanje nevarnih tekočin v skladišču. Zmogljivost skladišča pa je največja količina nevarnih tekočin, izražena v m³, ki se lahko skladišči hkrati v vseh skladiščnih posodah skladišča in je enaka vsoti nazivnih prostornin vseh skladiščnih posod, ki sestavljajo skladišče«.

Ugotavljamo, da bo moralo podjetje po prejemu dokumenta »Odločba o spremembi OVD« na ARSO prijaviti uporabo novega skladišča (Sk3) z nazivno prostornino 19 m³, ki ga sestavljata dve skladiščni posodi – rezervoar za NaOH s prostornino 11 m³ in rezervoar za HNO₃ s prostornino 8 m³.

Obrazec za prijavo ni objavljen na spletnih straneh ministrstva, kot je navedeno v 3. odstavku 10. člena uredbe, podjetje LM bo v prijavi posredovalo naslednje podatke za novo skladišče Sk3, ki so razvidni iz Tabele 8:

Upravljaavec:	Podjetje LM	
Oznaka skladišča:	Skladišče 3 (Sk3)	
Volumen skladišča:	19 m ³	
Volumen rezervoarja:	11 m ³	8 m ³
Številka rezervoarja:	Rez18	Rez19
Leto izdelave:	2016	2016
Medij v rezervoarju:	NaOH (30–50-odstotni) Natrijev hidroksid	HNO ₃ (30–50-odstotno) Dušikova kislina
Številka parcele:	2/15 k.o. Bežigrad (objekt PSI)	
Lokacija rezervoarja:	v objektu	
Objekt:	proizvodnja svežih izdelkov – kletna etaža	
Material rezervoarja:	PP – polipropilen	
Mesto izdelave:	na lokaciji	
Legra rezervoarja:	pokončni	
Zaščita okolja:	dvoplaščni	
Izpolnjevanje smernic iz referenčnega dokumenta za pri skladiščenju in prenosu tekočin:	Podatki iz Tabele 4 (točka 3.2.2) Izpolnjevanje zahtev BAT pri skladiščenju tekočin	
	Podatki iz Tabele 5 (točka 3.2.2) Izpolnjevanje zahtev BAT pri prenosu tekočin	
Poročilo o kontrolah akreditiranega organa za Rez18 in Rez19:	Poročilo o kontroli ukrepov za preprečevanje iztekanja Poročilo o kontroli varovalne opreme (iztekanje) Poročilo o kontroli varovalne opreme (prenapolnitev)	

Tabela 8: Podatki za prijavo uporabe skladišča
(Lastni vir, september 2017)

3.2.6 Načrt ravnanja z nevarnimi tekočinami

V 14. členu Uredbe o skladiščenju nevarnih tekočin v nepremičnih skladiščnih posodah, Uradni list RS, št. 104/09 s spremembami, so navedene zahteve za izdelavo načrta ravnanja z nevarnimi tekočinami:

- (1) »Upravljavec skladišča z zmogljivostjo skladišča, večjo od 10 m³, mora pred prvim polnjenjem kateregakoli nepremičnega rezervoarja ali nepremične posode v skladišču zagotoviti izdelavo načrta ravnanja z nevarnimi tekočinami, s katerim se določijo ukrepi za preprečevanje iztekanja ali razlitja nevarnih tekočin v okolje in načini ravnanja ob nenadzorovanem iztekanju nevarnih tekočin iz nepremičnih rezervoarjev, nepremičnih posod, cevovodov ali opreme za polnjenje oziroma praznjenje skladiščnih posod.
- (2) Ne glede na določbo prejšnjega odstavka upravljavcu skladišča ni treba zagotoviti izdelave načrta ravnanja z nevarnimi tekočinami, če je za skladišče izdelal ali mora izdelati varnostno poročilo za obrate večjega tveganja za okolje ali zasnovo zmanjševanja tveganja za okolje za obrate manjšega tveganja za okolje v skladu s predpisi, ki urejajo delovanje obrata.
- (3) Načrt ravnanja z nevarnimi tekočinami mora vsebovati:
 1. Podatke o vrsti in količini nevarnih tekočin;
 2. Opis obstoječih in načrtovanih tehničnih, organizacijskih in drugih ukrepov za preprečevanje iztekanja ali razlitja nevarnih tekočin v okolje in zmanjševanje škodljivih vplivov na okolje in zdravje ljudi ter preglednico z navedbo rokov izvedbe načrtovanih ukrepov;
 3. Opis ravnanja z nevarnimi tekočinami s podatki o:
 - zmogljivosti skladišča,
 - preverjanju iztekanja nevarne tekočine iz nepremičnih rezervoarjev ter cevovodov in opreme za polnjenje in praznjenje nepremičnih rezervoarjev na pretakališču nevarne tekočine.
- (4) Upravljavec skladišča mora zagotoviti pregled načrta ravnanja z nevarnimi tekočinami najmanj vsakih pet let po njegovi izdelavi in ga po potrebi spremeniti ali dopolniti.
- (5) Upravljavec skladišča mora zagotoviti spremembo načrta ravnanja z nevarnimi tekočinami tudi v primerih, če se spremenijo podatki o zmogljivosti skladišča ali tehnični, organizacijski ali drugi ukrepi za preprečevanje iztekanja ali razlitja nevarnih tekočin v okolje in zmanjševanje škodljivih vplivov na okolje in zdravje ljudi.
- (6) Če je skladišče na območju, na katerem varstvo voda ureja poseben predpis v skladu z zakonom, ki ureja vode, mora upravljavec skladišča pri izdelavi načrta ravnanja z nevarnimi tekočinami upoštevati zahteve iz tega predpisa v zvezi z varstvom voda pred iztekanjem ali razlitjem nevarnih tekočin.
- (7) Upravljavec skladišča mora pristojnemu inšpektorju na njegovo zahtevo poslati načrt ravnanja z nevarnimi tekočinami.«

Ugotavljamo, da je v »Zapisniku izrednega inšpekcijskega pregleda št. 06182-1399/2017 z dne 28. 6. 2017« navedena obveznost, da mora podjetje LM po prejemu dokumenta »Odločba o spremembi OVD« od naslovnega organa ARSO izdelati »Načrt ravnanja z nevarnimi tekočinami«.

V podjetju LM je načrt že izdelan za vse obstoječe nepremične rezervoarje, ne glede na kriterij iz uredbe, da je treba načrt izdelati samo za skladišča z zmogljivostjo, večjo od 10 m³. V letu 2017 je bila izdana in dopolnjena nova izdaja načrta zaradi postavitve dveh novih nepremičnih rezervoarjev Rez18 in Rez19. Iz Tabele 9 je razviden povzetek podatkov iz načrta za nova rezervoarja.

Podatki o rezervoarjih:	Rez18	Rez19
Podatki o vrsti nevarnih tekočin:	NaOH (30–50-odstotni) Natrijev hidroksid	HNO ₃ (30–50-odstotna) Dušikova kislina
Podatki o količini nevarnih tekočin:	11 m ³	8 m ³
ORGANIZACIJSKI UKREPI za preprečevanje iztekanja ali razlitja nevarnih tekočin v okolje in zmanjševanje škodljivih vplivov na okolje in zdravje ljudi:	<ul style="list-style-type: none"> • usposabljanja s področja varnosti in zdravja pri delu, • usposabljanja s področja prevoza nevarnega blaga, • usposabljanja s strani dobavitelja čistil, • obvladovanje v skladu z internimi navodili za delo, • ravnanje v skladu z določili iz varnostnega lista, • redni pregledi dobavitelja čistil (6-krat letno), • nadzor nad delovanjem sistema ob redni uporabi, • tedenski nadzor v okviru nadzora vodje. 	
TEHNIČNI UKREPI za preprečevanje iztekanja ali razlitja nevarnih tekočin v okolje in zmanjševanje škodljivih vplivov na okolje in zdravje ljudi:	<ul style="list-style-type: none"> • strokovni pregledi nepremičnih rezervoarjev, • interni kontrolni pregled po protokolu, • nepremična rezervoarja z dvojno steno (dvoplaščna), • preventivni pregledi in vzdrževanje, • vgrajena oprema za zvočno in vizualno opozarjanje ob eventualnem nenadzorovanem iztekanju nevarne tekočine iz rezervoarja oziroma prepolnitvi, • odtok v tehnološko kanalizacijo, ki je povezana z industrijsko čistilno napravo. 	

Tabela 9: Načrt ravnanja z nevarnimi tekočinami
(Lastni vir, september 2017)

3.2.7 Preverjanje ukrepov za preprečevanje iztekanja

V 16. členu Uredbe o skladiščenju nevarnih tekočin v nepremičnih skladiščnih posodah, Uradni list RS, št. 104/09 s spremembami, so navedene zahteve za obveznost preverjanja ukrepov za preprečevanje iztekanja nevarnih tekočin:

- (1) »Upravljavec skladišča mora zagotoviti preverjanje ukrepov za preprečevanje iztekanja nevarnih tekočin iz nepremičnih rezervoarjev v skladišču z zmogljivostjo, večjo od 40 m³.
- (2) Upravljavec skladišča mora za vsako preverjanje ukrepov za preprečevanje iztekanja nevarnih tekočin iz nepremičnega rezervoarja od izvajalca preverjanja pridobiti poročilo o opravljenem preverjanju ukrepov za preprečevanje iztekanja nevarnih tekočin.
- (3) Poročilo o opravljenem preverjanju ukrepov za preprečevanje iztekanja nevarnih tekočin je treba izdelati kot poročilo o kontrolnem pregledu v skladu s predpisi s področja akreditiranj.
- (4) Poročilo o opravljenem preverjanju ukrepov za preprečevanje iztekanja nevarnih tekočin mora vsebovati tudi končno oceno iz katere je razvidno, da:
 - je treba nepremični rezervoar prenehati uporabljati in ravnati z njim v skladu s 13. členom te uredbe, ker ukrepi za preprečevanje iztekanja nevarnih tekočin ne zagotavljajo za okolje varnega skladiščenja, oziroma
 - se nepremični rezervoar lahko uporablja do naslednjega preverjanja ukrepov za preprečevanje iztekanja nevarnih tekočin, ker ukrepi za preprečevanje iztekanja nevarnih tekočin zagotavljajo za okolje varno skladiščenje.
- (5) Upravljavec skladišča mora poročilo o opravljenem preverjanju ukrepov za preprečevanje iztekanja nevarnih tekočin hraniti ves čas obratovanja nepremičnih rezervoarjev, na katere se to poročilo nanaša.«

V 17. členu Uredbe o skladiščenju nevarnih tekočin v nepremičnih skladiščnih posodah, Uradni list RS, št. 104/09 s spremembami, so navedene zahteve za način preverjanja ukrepov za preprečevanje iztekanja nevarnih tekočin, ki se preverijo s strokovnim pregledom. Kontrolne točke, ki se preverjajo v okviru pregleda, so podrobneje opredeljene v Prilogi 1, ki je sestavni del uredbe. Navedene so tudi zahteve, da mora strokovni pregled opraviti izvajalec preverjanja, ki izpolnjuje pogoje iz 18. člena uredbe, in sicer mora imeti registrirano dejavnost za opravljanje preskusov in akreditacijo SIST EN ISO/IES 17020.

Ugotavljamo, da mora upravljavec skladišča zagotoviti preverjanje ukrepov za preprečevanje iztekanja nevarnih tekočin v skladišču z zmogljivostjo več kot 40 m³. V podjetju LM so zaradi odgovornega ravnanja do okolja in kot preventivni ukrep za varovanje kakovosti tal in podtalnice izvedli kontrolne preglede za vsa skladišča in rezervoarje, čeprav nobeno od skladišč ne zapade pod zahteve iz uredbe, ker je zmogljivost vseh posameznih skladišč (Sk1, Sk2 in Sk3) manjša od 40 m³, kar je razvidno tudi iz Tabele 3 diplomskega dela.

Ugotavljamo, da je bil v septembru 2017 izveden kontrolni pregled od izvajalca preverjanja z akreditacijsko listino št. K-074 skladno s 16. in 17. členom Uredbe o skladiščenju nevarnih tekočin v nepremičnih skladiščnih posodah, Uradni list RS, št. 104/09 s spremembami, kar dokazujejo poročila:

- poročilo o opravljeni kontroli pregledov za preprečevanje iztekanja nevarnih tekočin (kontrola med obratovanjem),
- poročilo o kontroli varovalne opreme za kontrolo iztekanja,
- poročilo o kontroli varovalne opreme proti prenapolnitvi.

Tabela 10 prikazuje kontrolne točke, ki jih je preverjal izvajalec preverjanja v okviru strokovnega pregleda, ki se je nanašal na kontrolo varovalne opreme za kontrolo iztekanja in proti prenapolnitvi. Ugotavljamo, da sta nova rezervoarja Rez18 in Rez19 skladna z določili 16. in 17. člena Uredbe o skladiščenju nevarnih tekočin v nepremičnih skladiščnih posodah, Uradni list RS, št. 104/09 s spremembami, kar dokazujeta poročili izvajalca preverjanja, ki sta razvidni iz Prilog 1 in 2 k diplomskemu delu.

KT	Kontrolne točke za kontrolo ukrepov za preprečevanje iztekanja nevarnih tekočin
8	Pregled poročil o predhodnih pregledih in o morebitnih iztekanjih iz rezervoarja ali pripadajoče opreme ali pripadajočih cevovodov.
9	Izvedba meritev debelin sten rezervoarja in primerjava s projektno dokumentacijo
11	Pregled zunanosti rezervoarja, eventualne razpoke, deformacije.
12	Pregled vstopnih odprtih s pripadajočimi pritrdilnimi in tesnilnimi deli.
13	Pregled zapornih elementov in prirobničnih spojev na rezervoarju.
14	Pregled in preizkus sistema varovanja pred prepolnitvijo s simulacijo delovanja.
15	Pregled stanja zadrževalnega sistema rezervoarja
16	Pregled prirobničnih ali zvarnih spojev cevovodov
17	Pregled kinet pod cevovodi (če so nameščene)
20	Ocena ustreznosti pogojev obratovanja
21	Pregled okolice rezervoarjev
22	Pregled stanja zadrževalnega sistema pretakališča
23	Ustreznost naprave za kontrolo iztekanja iz rezervoarja
24	Ustreznost naprave za kontrolo iztekanja iz cevovodov

Tabela 10: Kontrolne točke za preprečevanje iztekanja
(Vir: Interni vir LM, Poročilo strokovnega pregleda, september 2017)

Tabeli 11 in 12 prikazujeta kontrolne točke, ki jih je preverjal izvajalec preverjanja v okviru strokovnega pregleda, ki se je nanašal na kontrolo varovalne opreme za kontrolo iztekanja in proti prenapolnitvi. Ugotavljamo, da sta nova rezervoarja Rez18 in Rez19 skladna z določili 16. in 17. člena Uredbe o skladiščenju nevarnih tekočin v nepremičnih skladiščnih posodah, Uradni list RS, št. 104/09 s spremembami, kar dokazujejo poročila izvajalca preverjanja, ki so razvidna iz Prilog 3, 4, 5 in 6 k diplomskemu delu.

KT	Kontrolne točke za kontrolo varovalne opreme za kontrolo iztekanja
1	Tehnična dokumentacija (identifikacija, projektne zahteve, ustreznost naprave)
2	Varovalna oprema je očiščena, tesnilne površine so čiste in nepoškodovane
3	Oprema izvede predvideno operacijo pri predvidenih parametrih/zahtevah
4	Oprema vključi zvočni ali svetlobni alarm
5	Ustreznost lokacije opreme za zvočni ali svetlobni alarm
6	Uvodnice in pritrdilni vijaki, priključni kabli – vizualno
7	Ostale ugotovitve

Tabela 11: Kontrolne točke za kontrolo varovalne opreme za kontrolo iztekanja
(Vir: Interni vir LM, Poročilo strokovnega pregleda, september 2017)

KT	Kontrolne točke za kontrolo varovalne opreme proti prenapolnitvi
1	Tehnična dokumentacija (identifikacija, projektne zahteve, ustreznost naprave)
2	Varovalna oprema je očiščena, tesnilne površine so čiste in nepoškodovane
3	Zapira/izklopi pri predvideni višini polnjenja
4	Oprema izvede predvideno operacijo pri predvidenih parametrih/zahtevah
5	Oprema vključi zvočni ali svetlobni alarm
6	Pritrditev
7	Kabli so vizualno nepoškodovani
8	Ostale ugotovitve

Tabela 12: Kontrolne točke za kontrolo varovalne opreme proti prenapolnitvi
(Vir: Interni vir LM, Poročilo strokovnega pregleda, september 2017)

3.3 ZAHTEVE ZAKONA ZPNB IN IZVEDBA V PODJETJU LM

3.3.1 Splošne določbe

Zakon o prevozu nevarnega blaga (ZPNB), Uradni list RS, št. 33/06 s spremembami: »... ureja pogoje za prevoz nevarnega blaga za posamezne vrste prometa, dolžnosti oseb, ki sodelujejo pri prevozu, pogoje za embalažo in vozila, imenovanje varnostnega svetovalca, usposabljanje oseb, ki sodelujejo pri prevozu, pristojnosti državnih organov in nadzor nad izvrševanjem zakona. Namen tega zakona je zagotoviti varen prevoz nevarnega blaga in se uporablja za prevoz nevarnega blaga v cestnem prometu, v železniškem prometu, po morju in celinskih vodah in v zračnem prometu.«

3.3.2 Sporazum o mednarodnem cestnem prevozu nevarnega blaga (ADR)

ADR je Evropski mednarodni sporazum o prevozu nevarnega blaga v cestnem prometu, ki ga pripravlja Ekonomska komisija za Evropo pri Organizaciji združenih narodov v Ženevi. S sporazumom ADR je večina evropskih držav določila skupna pravila za prevoz nevarnega blaga v domačem in mednarodnem cestnem prometu, vendar nima skupnega organa za izvajanje nadzora. To v praksi pomeni, da posamezna članica na svojem ozemlju izvaja nadzor v skladu z domačo zakonodajo, saj sporazum ADR ne vsebuje kazenskih sankcij. Zakon o prevozu nevarnega blaga (ZPNB) se v celoti sklicuje na sporazum ADR, ki je sestavljen iz Prilog A in B, kar v praksi pomeni, da vsaka sprememba omenjenih prilog pomeni tudi spremembo ZPNB (Novak, 2016).

Priloge A in B k Evropskemu sporazumu o mednarodnem cestnem prevozu nevarnega blaga (ADR) sta dostopni na spletni strani https://www.uradni-list.si/_pdf/2003/Ur/u2003009.pdf in vsebujeta naslednje določbe:

»Vsebina priloge A – Splošne določbe in določbe o nevarnih snoveh in predmetih:

- 1. del – Splošne določbe,
- 2. del – Razvrščanje,
- 3. del – Seznam nevarnega blaga, posebne določbe in izjeme
- 4. del – Določbe za pakiranje in cisterne,
- 5. del – Postopki odpošiljanja,
- 6. del – Zahteve za izdelavo in preizkušanje embalaže,
- 7. del – Določbe o pogojih za prevoz, nakladanje, razkladanje in delo.

Vsebina priloge B – Določbe o prevozni opremi in prevozni dejavnosti:

- 8. del – Določbe o posadki vozila, opremi, prevozni dejavnosti in dokumentih,
- 9. del – Zahteve za izdelavo in odobritev vozil«.

3.3.3 Dolžnosti udeležencev pri prevozu nevarnega blaga

V 11.–20. členu Zakona o prevozu nevarnega blaga (ZPNB), Uradni list RS, št. 33/06 s spremembami, in v prilogi A k Evropskemu sporazumu o mednarodnem cestnem prevozu nevarnega blaga (ADR), 1. del – Splošne določbe (poglavje 1.4), dostopno na spletni strani http://www.uradni-list.si/files/RS_-2003-009-00330-OB~P001-0000.PDF#!/pdf, so navedeni preventivni varnostni ukrepi in dolžnosti udeležencev pri prevozu nevarnega blaga (PNB).

Ugotavljamo, da v podjetju LM zaposleni na določenih delovnih mestih sodelujejo pri PNB kot prejemnik, razkladalec, nakladalec in pošiljatelj, zato imajo kot udeleženci pri prevozu nevarnega blaga odgovornosti skladno predpisi ZPNB in ADR. Udeleženci so usposobljeni in imajo na delovnih mestih interna navodila, ki jih je pripravil pogodbeni varnostni svetovalec skladno z veljavno zakonodajo in glede na specifične potrebe podjetja LM (Novak, 2016):

- dolžnosti prejemnika nevarnega blaga,
- dolžnosti razkladalca nevarnega blaga,
- dolžnosti nakladalca nevarnega blaga in
- dolžnosti pošiljatelja.

Iz »Liste potencialnih nevarnosti za okolje« je razvidno, da so v podjetju LM za varovanje kakovosti tal in podtalnice identificirali dve potencialni nevarnosti za okolje, ki se nanašata na ravnanje z nevarnim blagom in transport nevarnega blaga. Izdelali so preventivne ukrepe za preprečevanje oziroma zmanjšanje potencialnih nevarnosti na čim nižjo raven, in sicer:

- usposablajo udeležence pred nastopom dela na delovnih mestih, kjer sodelujejo pri PNB v podjetju,
- periodično usposablajo udeležence ob spremembah zakonodaje, ki se nanaša na področje dela podjetja,
- usposablajo zaposlene in varnostnike za ukrepanje ob izrednih dogodkih,
- izvajajo PNB skladno z zakonodajo in internimi navodili za podjetje,
- akreditirani organ izvaja periodične kontrole rezervoarjev, cevovodov, opreme in prečrpališč,
- izvajajo nadzor nad izvedbo preventivnih ukrepov (notranje presoje).

Potrdila o opravljenih usposabljanjih dokazujejo, da so zaposleni v podjetju LM usposobljeni za gašenje začetnih požarov (prvi intervencijski tim), za intervencije v primeru nesreč (drugi intervencijski tim) in za prvo pomoč (ekipa prve pomoči). Usposablajo tudi varnostnike, ki sodelujejo v posameznih fazah procesa. Za izvedbo postopkov in obveščanja v času rednega ali izrednega delovnega časa (24 h/dan) so izdelana podrobna navodila glede na vrsto izrednega dogodka.

3.3.4 Imenovanje varnostnega svetovalca za prevoz nevarnega blaga

V 28. členu Zakona o prevozu nevarnega blaga (ZPNB), Uradni list RS, št. 33/06 s spremembami, so navedene zahteve za imenovanje in naloge varnostnega svetovalca za prevoz nevarnega blaga.

Skladno z zahtevami ZPNB »... pravne osebe in samostojni podjetniki posamezniki s sedežem v RS, katerih dejavnost obsega prevoz nevarnega blaga po cesti ali železnici ali pa s temi prevozi povezano pakiranje, nakladanje, polnjenje ali razkladanje, morajo imenovati najmanj enega varnostnega svetovalca za prevoz nevarnega blaga (v nadaljnjem besedilu: svetovalec)«. Ugotavljamo, da se je podjetje LM odločilo za pogodbeno sodelovanje z varnostnim svetovalcem za prevoz nevarnega blaga, ki ni zaposlen v podjetju LM in ima veljavno potrdilo o strokovni usposobljenosti, kar dokazuje pridobljeni »Certifikat o nacionalni poklicni kvalifikaciji št. 4148182011-78-2016-31276« z veljavnostjo do 15. 5. 2021, ki ga je izdal Inštitut za varstvo pri delu in varstvo okolja Maribor. Podjetje LM je podatke o imenovanem svetovalcu za prevoz nevarnega blaga v roku 15 dni od imenovanja posredovalo na ministrstvo, pristojno za promet.

Iz internega gradiva o usposabljanju zaposlenih pri ravnanju z nevarnim blagom v podjetju LM (Novak, 2016) so razvidne glavne naloge in odgovornosti imenovanega varnostnega svetovalca za prevoz nevarnega blaga v podjetju LM:

- spremljanje skladnosti ravnanja z nevarnim blagom v podjetju s predpisi, ki urejajo prevoz nevarnega blaga,
- svetovanje vodstvu podjetja,
- interno usposabljanje zaposlenih v podjetju, ki sodelujejo pri prevozu nevarnega blaga, in vodenje evidence o usposabljanjih,
- izvajanje ustreznih ukrepov za preprečevanje nesreč ali hujših kršitev predpisov,
- izvajanje pravih ukrepov ob nesreči,
- priprava letnega poročila in druge naloge.

Iz internega gradiva je razvidno tudi, da so v primeru kakršnikoli neskladnosti oziroma nejasnosti na področju prevoza nevarnega blaga udeleženci v podjetju LM dolžni in odgovorni vsa vprašanja takoj posredovati strokovni službi v podjetju LM; ta pa je odgovorna, da vprašanja takoj posreduje in uskladi z imenovanim varnostnim svetovalcem za prevoz nevarnega blaga oziroma pridobi povratne strokovne informacije in dejansko stanje takoj uskladi skladno ZPNB.

3.3.5 Usposabljanje oseb, ki sodelujejo pri prevozu nevarnega blaga

V 31. členu Zakona o prevozu nevarnega blaga (ZPNB), Uradni list RS, št. 33/06 s spremembami, in v prilogi A, 1. del – Splošne določbe (poglavje 1.3), ki je dostopna na spletni strani (http://www.uradni-list.si/files/RS_-2003-009-00330-OB~P001-0000.PDF#!/pdf), so navedene zahteve za strokovno usposabljanje oseb, ki sodelujejo pri prevozu nevarnega blaga.

Ugotavljamo, da morajo skladno z zahtevami ZPNB biti »... osebe, ki sodelujejo pri prevozu nevarnega blaga, morajo biti strokovno usposobljene po programu in zahtevah, ki so določene v predpisih tega zakona.« Vsi zaposleni v podjetju LM, ki sodelujejo pri PNB kot prejemnik, razkladalec, nakladalec in pošiljatelj, se udeležujejo usposabljanja, ki se izvaja pred prevzemom del in nalog pri PNB.

Ugotavljamo tudi, da usposabljanja zaposlenih v podjetju LM izvaja imenovani varnostni svetovalec s ciljem, da se udeleženci usposobijo za varno delo pri PNB in pravilno ukrepanje ob izrednih dogodkih. Iz internega gradiva za usposabljanje (Novak, 2016) je razvidna vsebina, s katero se seznanijo zaposleni:

- splošno seznanjanje o zahtevah in določbah za PNB,
- podrobno usposabljanje za delo, prilagojeno nalogam in odgovornostim posameznikov, ki jih določajo predpisi o PNB,
- varnostno usposabljanje za spoznavanje tveganj in nevarnosti pri prevozu, nakladanju in razkladanju nevarnega blaga, možnosti poškodb in posledice izpostavljenosti nevarnim snovem ob nesreči.

V podjetju LM je trenutno štirideset zaposlenih z dolgoletnimi delovnimi izkušnjami, ki so vključeni v usposabljanja za PNB, kjer sodelujejo kot udeleženci (prejemnik, razkladalec, nakladalec in/ali pošiljatelj) iz naslednjih organizacijskih enot:

- vzdrževanje in energetika,
- nabavno skladišče,
- agrooskrba,
- proizvodnja trajnih izdelkov,
- proizvodnja sladolednih izdelkov,
- proizvodnja svežih izdelkov – nova OE, vključena v prevoz nevarnega blaga.

Zaradi postavitve novih rezervoarjev v objektu OE PSI so v usposabljanja za PNB vključili tudi zaposlene iz omenjene OE, ki so udeleženi pri PNB:

- za prevzem NaOH in prečrpavanje v nov rezervoar Rez18 in
- za prevzem HNO₃ in prečrpavanje v nov rezervoar Rez19.

Vežano na spremembe predpisov ZPNB in ADR za leto 2017 je ministrstvo za infrastrukturo zakonodajne novosti predstavilo varnostnim svetovalcem dne 9. 12. 2016, in sicer:

- pomeni izrazov,
- plini, ki se uporabljajo kot gorivo,
- nove UN-številke s spremembami v tabeli s seznamom nevarnega blaga,
- navodila za pakiranje (Li) baterij in nalepka nevarnosti 9A Li baterije,
- prožni zabojniki za razsuto blago,
- navodila za ukrepanje ob nesreči (nalepka nevarnosti za Li baterije),
- izjeme za prevoz suhega ledu,
- vozila za prevoz nevarnega blaga.

Ugotavljamo, da na področju zakonodaje, ki ureja PNB, v letu 2016 ni bilo sprememb oziroma novosti, ki bi se nanašale na področje dela v podjetju LM, in izvedba rednega obnovevnenega usposabljanja zaposlenih v letu 2017 ni bila potrebna. Zaradi postavitve dveh novih rezervoarjev Rez18 in Rez19 v okviru spremembe OVD pa je bilo treba dodatno usposobiti določene zaposlene iz OE PSI, in sicer pred prevzemom dodatnih del in nalog udeleženca oziroma prejemnika pri PNB.

V podjetju LM so se odločili, da usposabljanje izvedejo tudi za vse ostale zaposlene, ki so udeleženci pri PNB, kar je razvidno iz zapisnikov o opravljenem usposabljanju. Razpisana sta bila dva termina in vodje OE so organizirali delo tako, da so zaposlenim omogočili udeležbo na obveznem usposabljanju v enem od terminov. Po izvedenem usposabljanju je varnostni svetovalac zaposlenim izdal potrdilo oziroma »Zapisnik o opravljenem usposabljanju«, ki vključuje:

- Izjavo varnostnega svetovalca za prevoz nevarnega blaga, da je zaposlenega, ki sodeluje pri prevozu nevarnega blaga, poučil in ga seznanil z nevarnostmi pri ravnanju z nevarnim blagom, z najprimernejšim načinom dela, ki mu zagotavlja varnost pri poslovanju, povezanim s prevozom nevarnega blaga in da je pri tem ravnal po navodilih in veljavnih predpisih.
- Izjavo zaposlenega, da je bil poučen in seznanjen z nevarnostmi pri prevozu nevarnega blaga, z najprimernejšim načinom dela, ki mu zagotavlja varnost pri ravnanju z nevarnim blagom ter z varstvenimi ukrepi, ki jih mora upoštevati pri delu, kakor tudi z dolžnostmi, ki izhajajo iz ZPNB.

Potrdilo oziroma »Zapisnik o opravljenem usposabljanju« hranita tako delodajalec v osebni mapi zaposlenega kot delojemalec. Za zaposlene, ki sodelujejo pri PNB, se v podjetju LM redno organizirajo obnovevvena usposabljanja s poudarkom na vsebinah, ki se nanašajo na specifična področja dela v podjetju LM, in vsebinah, ki se nanašajo na spremembe predpisov iz ZPNB in ADR.

3.3.6 Razvrščanje – ADR-razredi, UN-številka, embalažna skupina

V prilogi A, 2. del – Razvrščanje, ki je dostopna na spletni strani (http://www.uradniliist.si/files/RS_-2003-009-00330-OB~P002-0000.PDF#!/pdf) so navedene zahteve glede razvrščanja v ADR-razrede:

- »Razred 1 – Eksplozivne snovi in predmeti,
- Razred 2 – Plini,
- Razred 3 – Vnetljive tekočine,
- Razred 4.1 – Vnetljive trdne snovi, samoreaktivne snovi in trdni eksplozivi,
- Razred 4.2 – Samovnetljive snovi,
- Razred 4.3 – Snovi, ki pri stiku z vodo tvorijo vnetljive pline,
- Razred 5.1 – Oksidirajoče snovi,
- Razred 5.2 – Organski peroksidi,
- Razred 6.1 – Strupi,
- Razred 6.2 – Kužne snovi,
- Razred 7 – Radioaktivne snovi,
- Razred 8 – Jedke snovi,
- Razred 9 – Različne nevarne snovi in predmeti.«

Ugotavljamo, da je nevarno blago NaOH (30–50-odstotni) in HNO₃ (30–50-odstotna), ki se v okviru PNB prevzema in prečrpava v nova rezervoarja, razvrščeno v ADR-razred 8 med jedke snovi, kar je razvidno iz 14. točke varnostnega lista »Podatki o prevozu«. V prilogi A, 2. del – Razvrščanje, ki je dostopna na spletni strani (http://www.uradniliist.si/files/RS_-2003-009-00330-OB~P002-0000.PDF#!/pdf), je navedeno: »V razred 8 spadajo snovi, ki zaradi svojega kemičnega delovanja razjedajo kožo ali sluznico, s katero pridejo v stik, in snovi, ki lahko ob sproščanju poškodujejo ali uničijo drug tovor ali prevozno sredstvo, lahko pa pomenijo še drugo nevarnost. V ta razred spadajo tudi snovi, ki šele pri stiku z vodo tvorijo jedke tekočine ali pa ob naravni vlagi jedke pare ali meglice.« Slika 6 prikazuje nalepko nevarnosti za jedke snovi (ADR-razred 8), ki mora biti nameščena na tovorkih (atestirana embalaža: IBC vsebnik, plastična embalaža ipd.).



Slika 6: Nalepka nevarnosti za razred 8 (jedke snovi)
(Vir: Interni vir LM, Varnostni list, avgust 2016)

V prilogi A, 2. del – Razvrščanje, ki je dostopna na spletni strani (http://www.uradnolist.si/files/RS_-2003-009-00330-OB~P002-0000.PDF#!/pdf) je navedeno, da mora biti vsako nevarno blago glede na stopnjo nevarnosti razvrščeno v UN-številko in embalažno skupino:

- »embalažna skupina I: snovi, ki pomenijo višjo nevarnost,
- embalažna skupina II: snovi, ki pomenijo srednjo nevarnost,
- embalažna skupina III: snovi, ki pomenijo nižjo nevarnost.«

Snovi razreda 8 so na osnovi nevarnosti, ki jo predstavljajo pri prevozu, razvrščene v eno od naslednjih embalažnih skupin:

- »embalažna skupina I: zelo jedko,
- embalažna skupina II: jedko,
- embalažna skupina III: nekoliko jedko«.

Iz Tabel 13 in 14 so razvidni povzetki podatkov iz 14. točke varnostnega lista »Podatki o prevozu« glede razvrščanja (ADR-razred, UN-številka in embalažna skupina) in nevarnosti za okolje za nevarno blago. Ugotavljamo, da je nevarno blago NaOH (30–50-odstotni) in HNO₃ (30–50-odstotno), ki se dobavlja v podjetje LM, razvrščeno v razred 8, v II. embalažno skupino, ki glede na stopnjo nevarnosti predstavlja jedke snovi, ki pomenijo srednjo nevarnost in niso nevarne za okolje.

Številka UN:	1824
Pravilno odpremno ime UN:	Raztopina natrijevega hidroksida
Razred nevarnosti prevoza:	8, jedke snovi
Nalepka nevarnosti:	8
Embalažna skupina:	II
Nevarnost za okolje:	NE

Tabela 13: Varnostni list za UN 1824 (NaOH)
(Vir: Interni vir LM, Varnostni list dobavitelja, 2016)

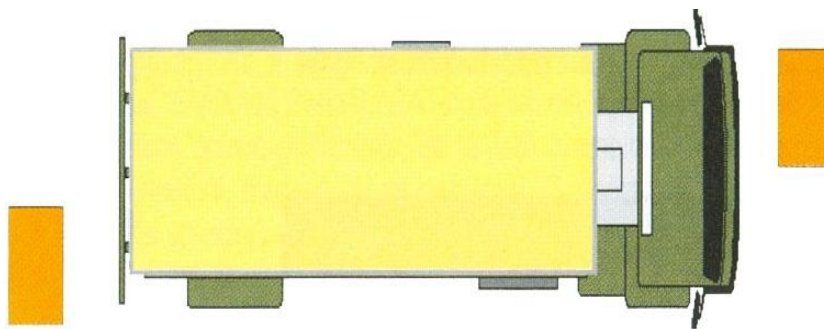
Številka UN:	2031
Pravilno odpremno ime UN:	Solitna kislina, raztopina
Razred nevarnosti prevoza:	8, jedke snovi
Nalepka nevarnosti:	8
Embalažna skupina:	II
Nevarnost za okolje:	NE

Tabela 14: Varnostni list za UN 2031 (HNO₃)
(Vir: Interni vir LM, Varnostni list dobavitelja, 2016)

3.3.7 Postopki odpošiljanja in označevanje vozil z oranžnimi tablami

V prilogi A, 5. del – Postopki odpošiljanja, ki je dostopna na spletni strani http://www.uradni-list.si/files/RS_-2003-009-00330-OB-P005-0000.PDF#!/pdf, so navedene zahteve glede označevanja vozil z oranžnimi tablami.

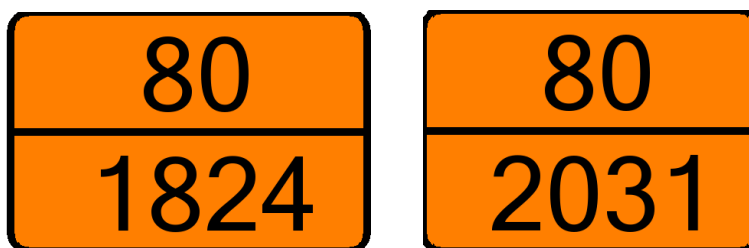
Ugotavljamo, da so v podjetju LM v prvi fazi projekta dobavljali nevarno blago z vozili v kosovni embalaži, in sicer v IBC-vsebnikih, iz katerih se je nevarno blago po predpisanem postopku dobavitelja prečrpavalo v nova rezervoarja. Nevarno blago je dobavljal ekskluzivni dobavitelj, kemikalije oziroma čistila so bila že pripravljena za uporabo in so vsebovala specifične dodatke, ki so bili prilagojeni proizvodnemu programu in fizikalno-kemijski sestavi vode v podjetju LM za zagotavljanje maksimalne učinkovitosti čiščenja CIP in COP. Vozila za PNB v kosovni embalaži so na sprednjem in zadnjem delu označena z odsevnimi tablami oranžne barve dimenzij 400 × 300 mm s črnim robom širine 15 mm, postavitev oranžnih tabel je razvidna s Slike 7.



*Slika 7: Označevanje vozil v kosovni embalaži z oranžnimi tablami
(Vir: Novak, 2016)*

V drugi fazi projekta so v podjetju LM sledili smernicam lastnika Lactalis, da vsi obrati postopoma preidejo na nabavo koncentriranih »čistih« lugov in kislin z dobavo v avtocisterni in »in line« vmešavanjem specifičnih dodatkov v fazi prečrpavanja iz avtocisterne v rezervoar. Izvedli so nadgradnjo obstoječega sistema v okviru projekta »blending«, ki omogoča »in line« vmešavanje dodatka Kompleet v koncentriran »čisti« lug NaOH (30–50-odstotni) in črpanje v rezervoar Rez18.

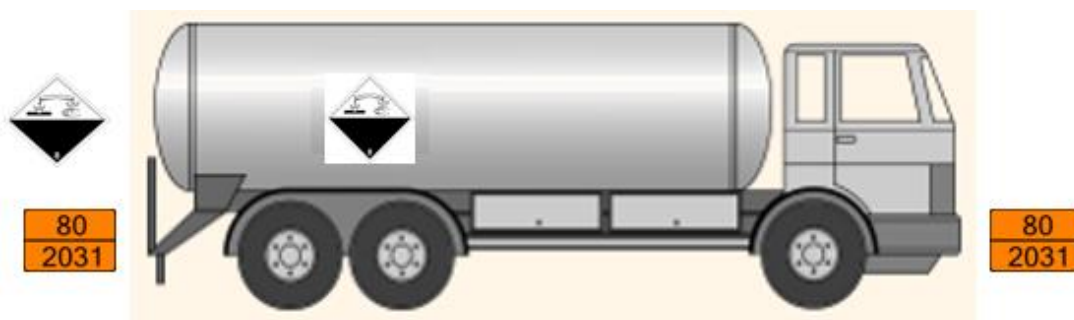
Slika 8 prikazuje odsevni tabli oranžne barve dimenzij 400 × 300 mm s črnim robom širine 15 mm in številkami velikosti 10 mm, s katerimi sta označeni avtocisterne za PNB za NaOH (UN 1824) in HNO₃ (UN 2031). Številka v zgornjem delu table predstavlja številko nevarnosti, na spodnjem delu pa je UN številka nevarnega blaga.



Slika 8: Oranžni tabli za UN 1824 (NaOH) in UN 2031 (HNO₃)
(Vir: ADR Dangerous Goods, 2014)

Vsaka avtocisterna mora biti poleg oranžnih tabel s številkami na sprednji in zadnji strani vozila opremljena tudi z ustreznimi velikimi nalepkami, ki predstavljajo nevarnosti. Avtocisterne, ki za potrebe podjetja LM prevažajo nevarno blago UN 1824 in UN 2031, se skladno z veljavno zakonodajo in podatki proizvajalca (UN 2031 je proizvajalec za potrebe podjetja LM uvrstil v razvrstitveni kod: C1) označujejo zgolj z nalepkami nevarnosti razreda 8, ki se uporabljajo za prevoz jedkih snovi. Velike nalepke nevarnosti morajo biti izdelane v dimenzijah 250 × 250 mm ter nameščene na obeh straneh in na zadnji strani avtocisterne. Nalepka, ki prikazuje nevarnost za razred 8 (jedke snovi) je prikazana na Sliki 6.

Slika 10 prikazuje pravilno označenost avtocisterne z oranžnimi tablamami in velikimi nalepkami nevarnosti, ko prevažata HNO₃ z UN 2031.



Slika 9: Označevanje avtocisterne pri prevozu UN 2031
(Vir: Novak, 2016)

3.3.8 Evidence nevarnega blaga in priprava letnega poročila

V 29. členu Zakona o prevozu nevarnega blaga (ZPNB), Uradni list RS, št. 33/06 s spremembami, in v prilogi A, 1. del – Splošne določbe (poglavje 1.8), dostopni na spletni strani http://www.uradni-list.si/files/RS_-2003-009-00330-OB~P001-0000.PDF#!/pdf, so navedene zahteve za pripravo letnega poročila.

Ugotavljamo, da v podjetju LM evidentirajo vsako dobavo prejetega nevarnega blaga, kar je razvidno iz izpisov iz aplikacije SAP. V matičnih podatkih SAP so za posamezno šifro materiala (nevarnega blaga) navedeni podatki za naziv materiala, trgovsko ime iz VL, naziv dobavitelja, UN-številka, ADR-naziv snovi, ADR-razred, embalažna skupina in agregatno stanje. Evidenco spremljajo na letnem nivoju, najpozneje do 31. marca pripravijo podatke za preteklo leto in jih posredujejo imenovanemu varnostnemu svetovalcu za PNB, ki pripravi »Letno poročilo o prevozu nevarnega blaga« z naslednjo vsebino:

- količine nevarnega blaga, ki jih je podjetje LM odprenilo kot pošiljatelj,
- količine nevarnega blaga, ki jih je podjetje LM prejelo kot prejemnik,
- vrsta prevoznih sredstev za prevoz nevarnega blaga,
- uporabljena embalaža za prevoz nevarnega blaga,
- izredni dogodki pri prevozu nevarnega blaga.

Letno poročilo v podjetju LM skladno z zakonodajo hranijo pet let in ga morajo na zahtevo posredovati državnim organom.

Iz Tabele 15 so razvidni podatki o količinah nevarnega blaga, ki so ga v podjetju LM prejeli v letu 2016. Ugotavljamo, da jedke snovi, ki so uvrščene v ADR-razred 8 predstavljajo pribl. 60 % celotne količine prejetega nevarnega blaga. Za potrebe čiščenja na sistemu CIP in COP so v letu 2016 prejeli pribl. 600 t koncentriranega NaOH in HNO₃, kar predstavlja več kot 40 % celotne količine prejetega nevarnega blaga.

ADR razred	Vrsta nevarnega blaga	Količina prejetega nevarnega blaga (t)
2	plini	2
3	vnetljive tekočine	458
5.1	oksidirajoče snovi	89
5.2	organski peroksidi	12
8	jedke snovi	813
9	različne nevarne snovi	19
Skupaj		1.393

*Tabela 15: Količine prejetega nevarnega blaga v letu 2016
(Lastni vir, prirejeno po SAP, Letno poročilo, marec 2017)*

3.4 ZAHTEVE ZAKONA ZKEM IN IZVEDBA V PODJETJU LM

3.4.1 Splošne določbe

Zakon o kemikalijah (ZKem), Uradni list RS, št. 110/03 s spremembami: »... ureja promet s kemikalijami, določa ukrepe za varovanje zdravja ljudi in okolja pred škodljivimi učinki kemikalij in predpisuje obveznosti in postopke, ki jih morajo izpolnjevati pravne in fizične osebe, ki v RS proizvajajo kemikalije, z njimi opravljajo promet ali jih uporabljajo. Določbe tega zakona se uporabljajo tudi za biocidne pripravke, ne glede na to, ali jih je mogoče opredeliti kot kemikalije v skladu z 2. členom tega zakona.«

3.4.2 Dokumentacija o kemikalijah

Ugotavljamo, da v podjetju LM kemikalije uporabljajo, kar skladno z ZKem pomeni pripravo za rabo, raba in shranjevanje. Uveden je sistem, da se pred prvo dobavo kemikalij od dobaviteljev pridobi naslednja dokumentacija, ki je zakonodajna zahteva oziroma zahteva s strani lastnika, in sicer:

- dokument »Indirect Purchasing Charter«, s katerim dobavitelj za dobavljene kemikalije potrjuje in zagotavlja: skladnost z zakonodajo, skladnost s specifikacijo (varnostni list, tehnični list, analizni certifikat), obveščanje o spremembah, delovanje v skladu z navodili za zagotavljanje higiene, varnosti izdelkov ter varstva in zdravja pri delu v obratu kupca, zaupnost vseh poslovnih informacij, izvedbo presoje kupca v svojem obratu, sistem sledljivosti, obveznosti glede roka trajanja, dosegljivost na posredovanih kontaktnih številkah v primeru izrednih dogodkov, odsotnost tujkov, insektov in glodavcev ob dobavi in predloge za stalno izboljševanje za zmanjševanje vplivov na okolje;
- dokument »Technical Reference«, s katerim so natančno opredeljene in z dobaviteljem usklajene in potrjene tehnične zahteve za obvladovanje postopka nabave in dostave kemikalij, ki so namenjene čiščenju in dezinfekciji;
- dokument »Varnostni list«, pridobljen od dobaviteljev za vse kemikalije skladno z zahtevami, ki so navedene v 30. členu Zakona o kemikalijah (ZKem), Uradni list RS št. 110/03 s spremembami, vsebina varnostnih listov, ki vsebujejo 16 točk, je skladna s Prilogo II Uredbe (ES) št. 1907/2006 s spremembami;
- dokument »Tehnični list« je od dobavitelja pridobljen za vsako kemikalijo in vsebuje podatke o lastnostih, pogojih skladiščenja, doziranja, metodi za določanje koncentracije, navodila za varno uporabo in skladiščenje;
- dokumenti »Analizni certifikat« so od dobavitelja pridobljeni za posamezne šarže kemikalij za kontrolo specificiranih parametrov.

3.4.3 Razvrščanje, pakiranje in označevanje kemikalij

Kdor na področju RS daje v promet nevarne kemikalije, jih mora skladno z Zakonom o kemikalijah (ZKem) in uredbo (Uredba ES 1272/2008) ustrezno razvrstiti, označiti in pakirati. Članice EU od januarja 2009 uporabljajo poenoten sistem razvrščanja in označevanja nevarnih kemikalij s ciljem ugotavljanja nevarne lastnosti in posredovanja te informacije uporabniku preko etikete in VL (Ministrstvo za zdravje, 2016).

Ugotavljamo, da so v podjetju LM od dobaviteljev pridobili varnostne liste za vse kemikalije, Slika 10 prikazuje piktogram za nevarnost »jedko«, ki je razviden iz 2. točke VL »Določitev nevarnosti« za kemikaliji NaOH (30–50-odstotni) in HNO₃ (30–50-odstotno), ki se prečrpavata v nova rezervoarja rez18 in Rez19.



Slika 10: Piktogram za nevarnost »jedko«
(Vir: Interni vir LM, Varnostni list, 2016)

Iz 2. točke VL »Določitev nevarnosti« so razvidni stavki o nevarnosti in previdnostni stavki, v nadaljevanju navajamo primer za NaOH (30–50-odstotni):

- Stavki o nevarnosti:
 - H314 – povzroča hude opekline kože in poškodb kože
 - EH290 – lahko je jedko za kovine
- Previdnostni stavki:
 - P260 – ne vdihavati razpršila
 - P280 – nositi zaščitne rokavice, zaščitno obleko in zaščito za oči in obraz
 - P303+P361+P353 – pri stiku s kožo ali lasmi takoj sleči vsa kontaminirana oblačila, izprati kožo z vodo ali prho
 - P305+P351+P338 – pri stiku z očmi previdno izpirajte z vodo nekaj minut, odstranite kontaktne leče, če jih imate in če to lahko storite brez težav, in nadaljujte z izpiranjem
 - P310 – takoj pokličite center za zastrupitve ali zdravnika

3.4.4 Uvedba metode za določanje fosfatov s Hach Lange kivetnimi testi

Kot je ugotovljeno v poglavju 3.3.7 diplomskega dela, so v podjetju LM v drugi fazi projekta prešli na nabavo koncentriranih »čistih« lugov in kislin z dobavo v avtocisterni. Izvedli so nadgradnjo obstoječega sistema v okviru projekta »blending«, ki omogoča »in line« vmešavanje dodatka Kompleet v koncentriran »čisti« lug NaOH (30–50-odstotni) in nato črpanje v rezervoar Rez18.

Iz zgoraj navedenih razlogov so v podjetju skladno z navodili dobavitelja uvedli interno kontrolo za fosfate po vmešavanju dodatka Kompleet, in sicer metodo s kivetnimi testi Hach Lange LCK 350. Slika 11 prikazuje reagente, ki so jih uporabili pri izvedbi metode, pomembne so tudi FK karakteristike vzorcev.

- Pogoji za izvedbo metode:
 - pH vzorcev = 2–10 in
 - T vzorcev = 15–25 °C.
- Instrumenti, kemikalije in pribor za izvedbo metode:
 - Hach Lange termostat,
 - Hach Lange spektrofotometer DR 2800,
 - Hach Lange kivetni testi LCK 350 (6,0–60,0 mg/l PO_4^{3-}),
 - Askorbinska kislina za uravnavanje pH-vzorcev,
 - Pipeta (0,01–1,00 ml),
 - Plastični nastavki (0,01–1,00 ml).



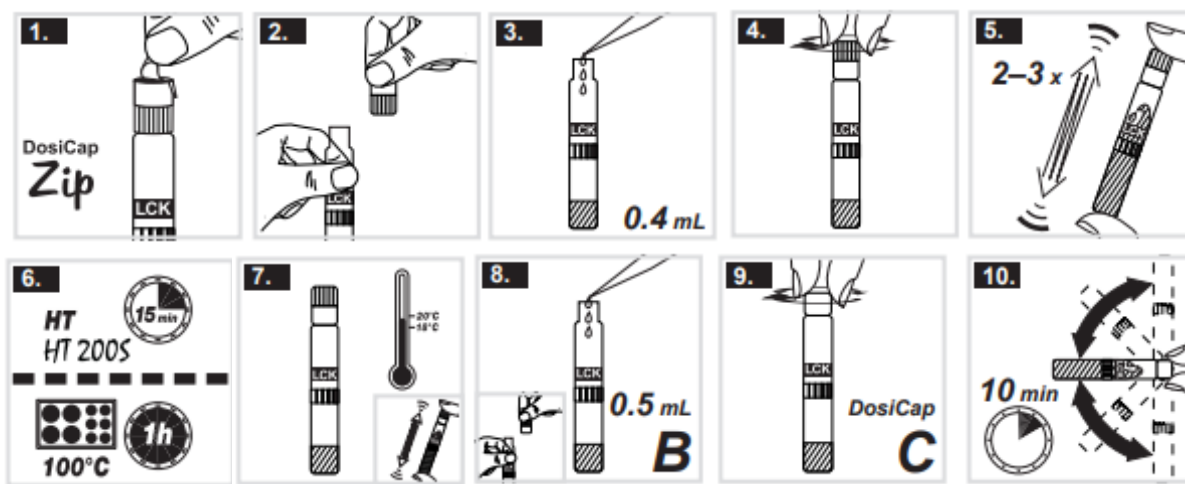
Slika 11: Kivetni testi Hach Lange LCK 350 za določanje fosfatov
(Vir: Hach, 2017)

S slike 12 so razvidne posamezne faze postopka pri izvedbi metode LCK 350:

- za določanje ortofosfata so bile izvedene faze postopka 3, 7, 8 in 9 in vrednotenje dobljenega rezultata s spektrofotometrom DR 2800 kot (PO_4^{3-});
- za določanje totalnega fosforja so bile izvedene vse faze postopka 1–9, vključno s segrevanjem v termostatu, in vrednotenje rezultata s spektrofotometrom DR 2800 kot (PO_4^{3-} total).

Skladno z navodili dobavitelja dodatka se koncentracija izračuna po formuli:

- $[\text{Totalni fosfor (mg/l)} - \text{ortofosfat (mg/l)}] \times \text{faktor } (2,27 \times 10^{-3}) = \% \text{ Kompleet}$
- Priporočena koncentracija: 0,10–0,25 %.



Slika 12: Postopek za določanje fosfatov s kivetnimi testi Hach Lange LCK 350
(Vir: Hach, 2017)

Iz Tabele 16 je razviden primer izračuna koncentracije za dva testna realna vzorca luga L1 in L2. Ugotavljamo, da sta obe koncentraciji dodatka Kompleet v čistilni raztopini L1 in L2 skladni s priporočili dobavitelja in učinkoviti za izvedbo postopka čiščenja v avtomatiziranem sistemu CIP.

Vzorec	pH vzorca	Ortofosfat formula (PO_4^{3-})	Fosfor-total formula (PO_4^{3-} total)
Vzorec 1 (L1)	pribl. 7	5,3 mg/l	73,1 mg/l
Vzorec 2 (L2)	pribl. 7	52,4 mg/l	103 mg/l

$$\text{Izračun (L1)} = (73,1 - 5,3) \times 2,27 \times 10^{-3} = 0,15 \%$$

$$\text{Izračun (L2)} = (103 - 52,4) \times 2,27 \times 10^{-3} = 0,11 \%$$

Tabela 16: Primer izračuna koncentracije fosfatov v vzorcih lužine (NaOH)
(Lastni vir, avgust 2017)

3.5 ZAHTEVE ZAKONA ZVZD-1 IN IZVEDBA V PODJETJU LM

3.5.1 Splošne določbe

Zakon o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD-1), Uradni list RS, št. 43/11: »Določa pravice in dolžnosti delodajalcev in delavcev v zvezi z varnim in zdravim delom ter ukrepi za zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu.«

3.5.2 Usposabljanja zaposlenih za področje VZD in izvedba v podjetju LM

V 38. členu ZVZD-1 je navedeno: »Delodajalec mora delavca usposobiti za varno opravljanje dela ob sklenitvi delovnega razmerja, pred razporeditvijo na drugo delo, pred uvajanjem nove tehnologije in novih sredstev za delo ter ob spremembi v delovnem procesu, ki lahko povzroči spremembo varnosti pri delu.«

Ugotavljamo, da podjetje LM izvaja strokovna usposabljanja za področje VZD za novo zaposlene in obnovitvena usposabljanja za zaposlene, ki obnavljajo pridobljena znanja v predpisanem roku, ki ni daljši od dveh let. Postopek izvedbe usposabljanj je razviden iz obvladovanega dokumenta, ki je vsem zaposlenim dostopen na spletni strani podjetja. Usposabljanja se izvajajo po programu, ki ga izdelata varnostni inženir glede na oblike in vrste nevarnosti za posamezno delovno mesto. Za zaposlene na delovnih mestih, kjer iz ocene tveganja izhaja večja nevarnost za nezgode in poklicne bolezni, se preverja teoretična in praktična usposobljenost za varno delo. Ko zaposleni uspešno opravijo izpit, varnostni inženir izda »Potrdilo o usposabljanju delavca za varno in zdravo delo«, ki ga referentka za kadre evidentira in shrani v osebno mapo delavca (Interni vir LM, Izvajanje strokovnih usposabljanj, izdaja 4, februar 2017).

Iz potrdil o usposabljanju delavcev za varno in zdravo delo je razvidno, da so bili vsi zaposleni, razporejeni na delovno mesto pri prečrpavanju koncentriranega luga NaOH (30–50-odstotnega) in kisline HNO₃, že vključeni v obnovitvena usposabljanja. Ugotavljamo tudi, da so bili zaposleni dodatno strokovno usposobljeni v avgustu 2016 zaradi spremembe v delovnem procesu (uvajanje novih sredstev za delo in uvajanje novih tehnologij). Strokovno usposabljanje je bilo izvedeno od pogodbenega izvajalca, ki je opravil postavitev novih rezervoarjev s pripadajočo opremo. Zaposleni na tem delovnem mestu sodelujejo tudi pri prevozu nevarnega blaga kot prejemnik in so bili pred prevzemom del in nalog strokovno usposobljeni po programu in zahtevah skladno z 31. členom Zakona o prevozu nevarnega blaga (ZPNB), kar dokazujejo »Zapisniki o opravljenem usposabljanju« in je podrobneje obravnavano v točki 3.3.5 diplomskega dela.

4 ZAKLJUČKI

4.1 OCENA UČINKOV

V uvodu diplomskega dela smo si postavili splošni cilj predstaviti ključne zakonodajne zahteve, postopke, aktivnosti in dokumente, ki jih bo moralo podjetje LM realizirati v praksi, in sicer v okviru izvedbe investicijskega projekta postavitve dveh novih rezervoarjev Rez18 in Rez19 za koncentrirano kislino (HNO_3) in lužino (NaOH), ki se uporabljata za pripravo delovnih raztopin (1–2-odstotnih) za CIP-čiščenje tehnološke opreme. Podjetje LM na lokaciji v Ljubljani upravlja z napravo IPPC, pridobljeno ima OVD in zaradi nameravanih sprememb v obratovanju naprave je bila potrebna izvedba predpisanih postopkov skladno z Zakonom o varovanju okolja (ZVO-1). Poleg omenjenih postopkov v skladu z ZVO-1 je moralo podjetje LM v praksi uskladiti tudi zakonodajne zahteve, ki so razvidne iz Uredbe o skladiščenju tekočin v nepremičnih skladiščnih posodah, Uradni list RS, št. 104/09 s spremembami, Zakona o prevozu nevarnega blaga (ZPNB), Evropskega sporazuma o mednarodnem cestnem prevozu nevarnega blaga (ADR), Zakona o kemikalijah (ZKem) in Zakona o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD).

V nadaljevanju podajamo oceno učinkov postavljenih specifičnih ciljev:

- (1) Izdelava dokumentov za spremembo OVD skladno s 77. členom ZVO-1 – ugotavljamo, da je cilj delno realiziran, dokumentacija je sicer izdelana in podrobneje opredeljena v točki 3.1.3 diplomskega dela, vendar v času zaključevanja diplomskega dela od ARSO še nismo prejeli »Odločbe o spremembi OVD«.
- »Prijava spremembe z opisom spremembe v obratovanju naprave LM in opisom pomembnih vplivov nameravane spremembe na okolje ali dele okolja« je bila na ARSO posredovana dne 3. 6. 2016. Na osnovi prijave je bil podjetju LM s strani ARSO posredovan »Sklep« z dne 22. 7. 2016, v katerem naslovni organ ugotavlja, da nameravana sprememba ni večja sprememba, da je treba spremeniti pogoje in ukrepe v OVD ter da upravljavec lahko vloži »Vlogo za spremembo OVD«.
- »Vloga za spremembo OVD« je bila na ARSO posredovana dne 17. 12. 2016 in pred izdajo spremembe OVD je bil opravljen izredni inšpekcijski pregled dne 28. 6. 2017 s poudarkom na temah, ki se tičejo spremembe OVD. Po izvedenem inšpekcijskem pregledu so v podjetju LM dne 26. 7. 2017 prejeli »Poziv k izjasnitvi o vseh dejstvih in okoliščinah ter obvestilo o vodenju postopka o spremembi OVD po uradni dolžnosti in poziv k predložitvi podatkov«.
- »Dopolnitev vloge za spremembo OVD« je bila na ARSO posredovana dne 25. 8. 2017 v zakonskem roku, in sicer 30 dni od prevzema poziva.

- (2) Uskladitev seznama rezervoarjev nevarnih snovi iz Priloge 1 iz obstoječega OVD z dejanskim stanjem in skladno z Uredbo 104/09 – ugotavljamo, da je cilj realiziran, nov seznam rezervoarjev in skladišč je usklajen z dejanskim stanjem in je razviden iz Tabele 3 diplomskega dela:
- v skladišču 1 (Sk1) z nazivno prostornino 6 m³ se v rezervoarju Rez14 skladišči peroksid za sterilizacijo embalaže v proizvodnji trajnih izdelkov,
 - v skladišču 2 (Sk2) z nazivno prostornino 16 m³ se v rezervoarjih Rez15, Rez16 in Rez17 skladiščijo kemikalije za obdelave odpadnih vod na IČN,
 - v novem skladišču (Sk3) z nazivno prostornino 19 m³ se v novih rezervoarjih Rez18 in Rez19 skladiščita lužina in kislina, ki se uporabljata za pripravo delovnih raztopin (1–2-odstotnih) za CIP-čiščenje tehnološke opreme.
- (3) Izgradnja novih rezervoarjev, cevovodov in opreme za zagotavljanje skladiščenja nevarnih tekočin skladno s 5. členom Uredbe 104/09 – ugotavljamo, da je cilj realiziran, kar je razvidno iz točke 3.2.2 diplomskega dela. V prvem odstavku 5. člena uredbe je navedeno, da je treba pri projektiranju, gradnji, obratovanju in vzdrževanju nepremičnih rezervoarjev zagotoviti izpolnjevanje zahtev iz 6., 7. in 8. člena uredbe. Ugotavljamo, da so v 6. členu navedene zahteve za zunanje skladiščenje nevarnih tekočin, kar ni relevantno za nova rezervoarja, ker sta postavljena v objektu. V 7. členu so navedene zahteve za skladiščenje nevarnih tekočin v objektu, izvedba v podjetju LM je predstavljena v točki 3.2.3, v 8. členu pa so navedene zahteve za cevovode in drugo opremo skladišča, izvedba v podjetju LM je predstavljena v točki 3.2.4 diplomskega dela. Glede zahteve, da se pri projektiranju, gradnji, obratovanju in vzdrževanju nepremičnih rezervoarjev zagotavlja skladnost s standardi SIST EN ISO 12285 za rezervoarje, izdelane iz jeklene pločevine, in SIST EN 14015 za rezervoarje, izdelane iz armiranega poliestra, ugotavljamo, da zahteva ni relevantna za nova rezervoarja, ker sta izdelana iz PP.
- (4) Izvedba preverjanja ukrepov za preprečevanje iztekanja nevarnih tekočin z izvedbo strokovnega pregleda s strani izvajalca preverjanja in pridobitev dokumenta »Poročilo o opravljenem preverjanju ukrepov« skladno s 16. in 17. členom in Prilogo 1 Uredbe 104/09 – ugotavljamo, da je cilj realiziran, v podjetju LM so zaradi odgovornega ravnanja do okolja in kot preventivni ukrep za varovanje kakovosti tal in podtalnice izvedli kontrolne preglede za vsa skladišča in rezervoarje, čeprav nobeno od skladišč ne zapade pod zahteve iz uredbe, ker je zmogljivost vseh posameznih skladišč (Sk1, Sk2 in Sk3) manjša od 40 m³. Strokovni pregled je bil izveden v septembru 2017, kar dokazujejo poročila, ki so priloge diplomskega dela:
- poročilo o opravljeni kontroli pregledov za preprečevanje iztekanja nevarnih tekočin za Rez18 in Rez19,
 - poročilo o kontroli varovalne opreme za kontrolo iztekanja za Rez18 in Rez19,
 - poročilo o kontroli varovalne opreme proti prenapolitvi za Rez18 in Rez19.

- (5) Izdelava dokumenta »Načrt ravnanja z nevarnimi tekočinami« skladno z 14. členom Uredbe 104/09 – ugotavljamo, da je cilj realiziran, kar je razvidno iz točke 3.2.6 diplomskega dela, in sicer je v Zapisniku izrednega inšpekcijskega pregleda z dne 28. 6. 2017 navedena obveznost, da mora podjetje LM po prejemu dokumenta »Odločba o spremembi OVD« od ARSO, izdelati »Načrt ravnanja z nevarnimi tekočinami«. V podjetju LM je načrt že izdelan za vse obstoječe nepremične rezervoarje, ne glede na kriterij iz uredbe, da je treba načrt izdelati samo za skladišča z zmogljivostjo, večjo od 10 m^3 . V septembru 2017 je bila izdana in dopolnjena nova izdaja načrta zaradi postavitve dveh novih nepremičnih rezervoarjev Rez18 in Rez19, povzetek podatkov iz načrta za nova rezervoarja je razviden iz Tabele 9 diplomskega dela.
- (6) Izdelava dokumenta »Prijava uporabe skladišča« skladno z 10. členom Uredbe 104/09 – ugotavljamo, da cilj še ni realiziran, ker podjetje LM še ni prejelo »Odločbe o spremembi OVD« od ARSO. V Zapisniku inšpekcijskega pregleda z dne 28. 6. 2017 je namreč navedena obveznost, da bo moralo podjetje LM po prejemu omenjene odločbe na ARSO posredovati prijavo skladišča, katerega zmogljivost presega 10 m^3 . Podjetje LM bo prijavilo uporabo novega skladišča (Sk3) z nazivno prostornino 19 m^3 , ki ga sestavljata dve novi skladiščni posodi – rezervoar za NaOH s prostornino 11 m^3 in rezervoar za HNO_3 s prostornino 8 m^3 .
- (7) Izvedba usposabljanja zaposlenih za varno opravljanje dela zaradi sprememb varnosti pri delu ob uvajanju novih tehnologij, novih sredstev za delo in sprememb v delovnem procesu skladno z 38. členom ZVZD in za vse zaposlene, ki bodo sodelovali pri prevozu nevarnega blaga skladno z 31. členom ZPNB in prilogo A, 1. del – Splošne določbe ADR – ugotavljamo, da je cilj realiziran, zaposleni so že vključeni v obnovitvena usposabljanja skladno z 38. členom ZVZD. Naknadno pa so bili v letu 2016 vključeni v usposabljanja s strani pogodbenega izvajalca, ki je opravil postavitev novih rezervoarjev s pripadajočo opremo, in strokovna usposabljanja po programu in zahtevah skladno z 31. členom ZPNB.
- (8) Vpeljava metode Hach Lange s kivetnimi testi LCK 350 za določanje fosfatov v dodatku Kompleet – ugotavljamo, da je cilj realiziran, metoda je vpeljana. V nadaljevanju je treba metodo vključiti tudi v obstoječi sistem zagotavljanja kakovosti metode, kar je podrobneje opredeljeno v točki 4.2 diplomskega dela.



*Slika 13: Nova rezervoarja za nevarne tekočine Rez18 in Rez19
(Lastni vir, 2017)*

4.2 MOŽNOSTI NADALJNEGA RAZVOJA

V nadaljevanju navajamo možnosti nadaljnjega razvoja oziroma generalizacije diplomskega dela:

- (1) Ugotavljamo, da je skladno z določili Zapisnika inšpekcijskega pregleda št. 06182-1399/2017 z dne 28. 6. 2017 potrebna izvedba prijave skladišč po prejemu »Odločbe o spremembi OVD« ARSO skladno z določili 10. člena Uredbe o skladiščenju nevarnih tekočin v nepremičnih skladiščnih posodah, Uradni list RS, št. 104/09 s spremembami, kjer so navedene zahteve za prijavo uporabe skladišča, katerega zmogljivost presega 10 m³.
- (2) Ugotavljamo, da je treba metodo Hach Lange s kivetnimi testi LCK 350 vključiti v obstoječi sistem zagotavljanja kakovosti metod za periodično kontrolo točnosti in ponovljivosti s Hach Lange standardno raztopino Addista LCA 708 in vnosom podatkov v kontrolno karto.
- (3) Ugotavljamo, da je poleg strokovnih pregledov rezervoarja, ki jih bo vsakih pet let izvajal izvajalec preverjanja z akreditacijo SIST EN ISO/IEC 17020 skladno z določili 17 in 18. člena Uredbe o skladiščenju nevarnih tekočin v nepremičnih skladiščnih posodah, Uradni list RS, št. 104/09 s spremembami, treba uvesti tudi interno letno kontrolo preverjanja ukrepov za preprečevanje iztekanja nevarnih tekočin skladno z internimi protokoli kontrole.
- (4) Ugotavljamo, da podjetje LM v času vlaganja vloge za spremembo OVD, ki je predmet diplomskega dela, ni zavezanec za izdelavo ocene možnosti onesnaženja tal in podzemne vode ali izhodiščnega poročila, ker:
 - upravlja z obstoječo napravo, za katero je bilo pridobljeno OVD dne 9. 7. 2008,
 - v obdobju med 7. januarjem 2013 in šest mesecev po uveljavitvi Uredbe o vrsti dejavnosti in naprav, ki lahko povzročajo onesnaževanje okolja večjega obsega, Uradni list RS, št. 57/15, upravljavec ni imel prvič pridobljenega dokončnega OVD ali dokončno spremenjenega OVD zaradi večje spremembe v obratovanju naprav iz 68. člena ZVO-1,
 - v obdobju med 7. januarjem 2013 in šest mesecev po uveljavitvi predhodno navedene uredbe upravljavec ni imel prvič pridobljenega dokončnega OVD ali dokončno spremenjenega OVD zaradi uskladitve naprave iz 68. člena ZVO-1 z zaključki o BAT.

Če povzamemo, ugotavljamo, da bo podjetje LM kot naprava IPPC skladno z novo IED Uredbo o vrsti dejavnosti in naprav, ki lahko povzročajo onesnaževanje okolja večjega obsega, Uradni list RS, št. 57/15, morale pripraviti izhodiščno poročilo, ker naprava leži na vodovarstvenem območju, in sicer v primeru večje spremembe OVD oziroma v primeru, da bodo izdani zaključki BAT za proizvodnjo in predelavo mleka.

LITERATURA IN VIRI

ADR Dangerous Goods (2014). *UN image*. Pridobljeno 30. 8. 2017 z naslova <https://adrdangerousgoods.com/images/generate-un-image/generate-un-image.php?un=1824&dn=80>.

Diversey d.o.o. (20. 7. 2016). *Strojno tehnološki načrt, Acid tank 8 m³*.

Diversey d.o.o. (20. 7. 2016). *Strojno tehnološki načrt, Alkaline tank 11 m³*.

Diversey d.o.o. (2016). *Varnostni list za NaOH*.

Diversey d.o.o. (29. 8. 2016). *Declaration of Conformity for Central Chemical Storage and Dosing System*.

Diversey d.o.o. (30. 8. 2016). *CE EC Declaration of Conformity, Issued in Accordance with the Machinery Directive 98/37/EC, Annex IIA*.

Ekosfera d.o.o. (2016). *Prijava spremembe v obratovanju naprave z dne 3. 6. 2016*.

Ekosfera d.o.o. (2016). *Vloga za spremembo okoljevarstvenega dovoljenja z dne 17. 12. 2016*.

European Commission, Integrated Pollution Prevention and Control, Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, July 2006. Pridobljeno 5. 9. 2017 z naslova http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/BREF/esb_bref_0706.pdf.

Hach Lange (2017). *Kivetni test za fosfat (orto/skupni); 2,0–20,0 mg/L PO₄-P*. Pridobljeno 5. 9. 2017 z naslova <https://si.hach.com/kivetni-test-za-fosfat-orto-skupni-2-0-20-0-mg-l-po-sub-4-sub-p/product-downloads?id=26728094646&callback=qs>.

Inštitut za varilstvo. *Certifikati o preizkusu usposobljenosti varilcev z identifikacijskimi številkami 004122374, 001855434, 004298558, 002962991 in 002243174*.

Inštitut za varstvo pri delu in varstvo okolja Maribor. *Certifikat o nacionalni poklicni kvalifikaciji št. 4148182011-78-2016-31276 z veljavnostjo do 15. 05. 2021*.

Interni vir LM (2017). *Dopolnitev vloge za spremembo okoljevarstvenega dovoljenja, Ekosfera d.o.o. z dne 25. 8. 2017*.

Kieselmann GmbH (24. 8. 2016). *Material Certificate*.

Kovinoplastika Tomažič. *ES Izjava o skladnosti za PP posodo za kislino volumna 8 m³ z dne 26. 4. 2016*.

Kovinoplastika Tomažič. *ES Izjava o skladnosti za PP posodo za lug volumna 11 m³ z dne 26. 4. 2016*.

Ljubljanske mlekarne, d. d., obrat Ljubljana (2016). *Okoljska izjava za leto 2016*. Pridobljeno 5. 9. 2017 z naslova http://www.l-m.si/docs/letna-porocila/okoljska_izjava_2016.pdf.

Ljubljanske mlekarne, d.o.o. (2017a). *O družbi*. Pridobljeno 5. 9. 2017 z naslova <http://www.l-m.si/sl/o-nas.html>.

Ljubljanske mlekarne, d.o.o. (2017b). *Trajnostni razvoj*. Pridobljeno 05. 09. 2017 z naslova <http://www.l-m.si/sl/trajnostni-razvoj.html#varna-hrana>.

Mesec d.o.o. (1. 1. 2015). *Izjava o lastnostih FIP PP ventilov*,.

Ministrstvo za okolje in prostor, Agencija RS za okolje (2008). *Okoljevarstveno dovoljenje št. 35407-82/2006-7 z dne 9. 7. 2008*. Pridobljeno 5. 9. 2017 z naslova <http://okolje.arso.gov.si/ippc/tabela/15/regld/167/page/7>.

Ministrstvo za okolje in prostor, Agencija RS za okolje (2016). *Referenčni dokumenti. Integrated Pollution Prevention and Control. Reference Document on Best Available Techniques in the Food, Drink and Milk Industries, August 2006*. Pridobljeno 5. 9. 2017 z naslova <http://okolje.arso.gov.si/ippc/tabela/16/page/2>

Ministrstvo za okolje in prostor, Agencija RS za okolje (b. l.). *Seznam izdanih upravnih aktov IPPC upravljavcem*. Pridobljeno 5. 9. 2017 z naslova <http://okolje.arso.gov.si/ippc/tabela/15/regld/167/page/7>.

Ministrstvo za okolje in prostor. Agencija RS za okolje (2016). *Sklep ministrstva št. 35409-21/2016-2 z dne 22. 7. 2016*.

Ministrstvo za okolje in prostor. Agencija RS za okolje (2017). *Poziv k izjasnitvi o vseh dejstvih in okoliščinah ter obvestilo o vodenju postopka o spremembi OVD po uradni dolžnosti in poziv k predložitvi podatkov z dne 7. 7. 2017*

Ministrstvo za okolje in prostor. Inšpektorat RS za okolje in prostor (2016). *Zapisnik inšpekcijskega pregleda št. 0618-1452/2014-12 z dne 18. 10. 2016*.

Ministrstvo za okolje in prostor. Inšpektorat RS za okolje in prostor (2017). *Zapisnik izrednega inšpekcijskega pregleda št. 06182-1399/2017 z dne 28. 6. 2017*.

Ministrstvo za zdravje. Urad RS za kemikalije (2016). *Razvrščanje, pakiranje in označevanje kemikalij*. Pridobljeno 05. 09. 2017 z naslova http://www.uk.gov.si/si/delovna_podrocja/razvrscanje_pakiranje_in_oznacevanje_kemikalij/.

Novak, E. (2016). *Usposabljanje zaposlenih pri ravnanju z nevarnim blagom*. Interni vir. Ljubljana: Ljubljanske mlekarne.

Prilogi A in B k Evropskemu sporazumu o mednarodnem cestnem prevozu nevarnega blaga (ADR). Pridobljeno 5. 9. 2017 z naslova https://www.uradni-list.si/_pdf/2003/Ur/u2003009.pdf.

RE-BO d.o.o. (2017). *Poročilo o kontroli varovalne opreme proti prenapolnitvi za Rez18*, september 2017.

RE-BO d.o.o. (2017). *Poročilo o kontroli varovalne opreme proti prenapolnitvi za Rez19*, september 2017.

RE-BO d.o.o. (2017). *Poročilo o kontroli varovalne opreme za kontrolo iztekanja za Rez18*, september 2017.

RE-BO d.o.o. (2017). *Poročilo o kontroli varovalne opreme za kontrolo iztekanja za Rez19*, september 2017.

RE-BO d.o.o. (2017). *Poročilo o opravljeni kontroli pregledov za preprečevanje iztekanja nevarnih tekočin za Rez18*, september 2017

RE-BO d.o.o. (2017). *Poročilo o opravljeni kontroli pregledov za preprečevanje iztekanja nevarnih tekočin za Rez19*, september 2017.

Uredba ES št. 1221/2009 o prostovoljnem sodelovanju v Sistemu Skupnosti za okoljsko ravnanje in presojo (EMAS). Pridobljeno 5. 9. 2017 z naslova <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:342:0001:0045:SL:PDF>.

Uredba ES št. 1272/2008 o razvrščanju, označevanju in pakiranju snovi ter zmesi. Pridobljeno 05. 09. 2017 z naslova <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/PDF/?uri=CELEX:02008R1272-20150601&from=sl>

Uredba ES št. 1907/2006 o registraciji, evalvaciji, avtorizaciji in omejevanju kemikalij (REACH). Pridobljeno 5. 9. 2017 z naslova <http://eur-lex.europa.eu/legalcontent/SL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006R1907&qid=1503470257037&from=SL>.

Uredba o skladiščenju nevarnih tekočin v nepremičnih skladiščnih posodah. *Uradni list RS*, št. 104/09, 29/10 in 105/10. Pridobljeno 5. 9. 2017 z naslova <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=URED5272>.

Uredba o vrsti dejavnosti in naprav, ki lahko povzročajo onesnaževanje okolja večjega obsega. *Uradni list RS*, št. 57/2015. Pridobljeno 5. 9. 2017 z naslova <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=URED7002>.

Zakon o kemikalijah (ZKem). Pridobljeno 5. 9. 2016 z naslova <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO1391>

Zakon o prevozu nevarnega blaga (ZPNB). Pridobljeno 5. 9. 2017 z naslova <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO1445>

Zakon o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD-1). Pridobljeno 5. 9. 2017 z naslova <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO5537>

Zakon o varstvu okolja (ZVO-1). Pridobljeno 5. 9. 2017 z naslova <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO1545>.

PRILOGE

- Priloga 1: Poročilo o opravljeni kontroli pregledov za preprečevanje iztekanja nevarnih tekočin za Rez18
- Priloga 2: Poročilo o kontroli varovalne opreme za kontrolo iztekanja za Rez18
- Priloga 3: Poročilo o kontroli varovalne opreme proti prenapolnitvi za Rez18
- Priloga 4: Poročilo o opravljeni kontroli pregledov za preprečevanje iztekanja nevarnih tekočin za Rez19
- Priloga 5: Poročilo o kontroli varovalne opreme za kontrolo iztekanja za Rez19
- Priloga 6: Poročilo o kontroli varovalne opreme proti prenapolnitvi za Rez19