

### **Priloga 3 – Primerjava tehnik posega Albaugh TKI z najboljšimi razpoložljivimi tehnikami (NRT)**

#### **A) Referenčni dokument o najboljših razpoložljivih tehnikah za čiste organske kemikalije (Reference Document on Best Available Techniques of Organic Fine Chemicals (ORF), izdan leta 2006)**

Opredelitve do NRT tehnik iz referenčnega dokumenta ORF/ avgust 2006:

##### 5.1.1.1. integralne zahteve

Čim bolj temeljita uporaba surovin:

- Praškaste surovine iz vrečastih filtrov izpustov Z22 in Z24 se bo vračalo v tehnološki proces.
- Podjetje ima po računovodski zakonodaji priznan 1% kalo od vrednosti produkta, podjetje pa teži k temu, da je kalo med 0 in 1 %
- Voda iz pralnikov plinov izpustov Z21 in Z23 se bo avtomatsko vračala v tehnološki proces.
- Prva izplakovalna voda iz pranja opreme na SC formulaciji herbicidov (vodna suspenzija) (izpust Z20), se bo vračala v tehnološki proces.

Uporaba nenevarnih oz. čim manj nevarnih surovin:

- Uporablja se odobrene in registrirane snovi
- Gre za fitofarmaceutvsko industrijo, ki se enako kot farmacevtska ne more izogniti uporabi nevarnih snovi

Minimiziranje rabe energije:

- Toplotno energijo se v proizvodnjo FFS dovaja iz sežigalnice odpadkov; procesi se vodijo pri sobni temperaturi, z izjemo sinteze emulgatorja (80 °C) in formulacije enkapsuliranega herbicida (50°C); pri slednjem bo vgrajena toplotna črpalka, ki bo v zaprtem krogu oskrbovala proces s toplotno in hladilno energijo
- Vsi procesi se vodijo pri normalnem atmosferskem tlaku.

Uporaba obnovljivih surovin:

- Od obnovljivih surovin se uporablja melaso (za formulacijo DMA480) kot emulgator za proizvodnji totalnega herbicida

##### 5.1.1.2 Procesna varnost

- V primeru pobegle reakcije pride do uničenja produkta; ta možnost obstaja pri: nevtralizacija glifosata in organske baze, enkapsulirani herbicid, sinteza emulgatorja; omenjeni primeri pobeglih reakcij niso burni in nimajo vplivov na okolje, ker produkt iz pobegle nevtralizacije glifosata in organske baze ter sinteze emulagorja se pri tem obarva v temno/črno barvo in je iz vidika vizualne kontrole končnega produkta neuporaben; pri enkapsuliranem

herbicidu pa se v primeru pobegle reakcije končni produkt sesiri in nastane pogača, namesto da bi bil suspenzija z mikrokapsulami; nevarnosti za okolje in zdravje v primeru pobeglih reakcij ni

#### 5.1.1.2.1 Ocena varnosti

- Izdelana so navodila za delo, pregledane in potrjene recepture/formulacijski listi (navodila za operaterje) ter pakirni listi (navodila za pakiranje)
- Procese nadzorujejo nadzorni sistemi
- Reakcijski štoperji, interventno hlajenje in tlačno konstrukcijske zahteve niso relevantni

#### 5.1.1.2.2 Skladiščenje in rokovanje z nevarnimi snovmi

- Dela le šolani kader, najmanj V. stopnja izobrazbe, obvezno začetno strokovno usposabljanje, samostojno delo se lahko prične po uvajalnem obdobju 3 – 6 mesecev, na dve leti se izvaja strokovno usposabljanje

#### 5.1.2 Minimizacija okoljskih vplivov

- Uporablja se tesna oprema in kakovostna tesnila
- Sistemi so pri kemijskih procesih tesno zaprti
- Inertizacija z dušikovo atmosfero se uporablja pri vseh kemijskih procesih, pri obstoječi formulaciji trdnih herbicidov, ter pri skladiščenju DMA in MIPA
- Odpadne vode se zbirajo po tipih ter tako tudi obdelujejo
- Uvedena je visoka stopnja avtomatiziranosti procesov
- Ostale zahteve iz te točke niso relevantne.

#### 5.1.2.2 Zaščita tal

- Tlaki v objektih so betonski, izvedeni kot lovilna posoda, v večini objektov (kjer so tekočine) premazani s kemičnim neprepustnim premazom ter z nagibom v zbirne zaprte lovilne jaške
- Morebitna puščanja delovnih posod bi se takoj ugotovila, ker so vse delovne posode dvignjene nad nivojem tal, prav tako pa se uporablja črpalke z dvojnimi mehanskimi tesnilom ali elektromagnetno sklopko, pri katerih puščanje ni možno. Talne površine prostorov, v katerih so delovne posode, so izvedene kot lovilne skledne zadostne prostornine, tako da tudi v primeru izlitja celotne vsebine delovne posode (10 m<sup>3</sup>) razlitje ne bi iztekalo iz objekta.
- Med delovnim procesom je stalna prisotnost operaterja
- Zadrževalni sistemi za morebitno razlitje in za morebitni zajem morebitnih požarnih vod obsegajo notranje zadrževalne kapacitete posameznih proizvodnih prostorov (vsak po cca. 10 m<sup>3</sup>, skupno najmanj 40 m<sup>3</sup>), interni kanalizacijski sistem padavinskih vod, ki ima prostornino cca. 250 m<sup>3</sup> in katerega sestavni del je tudi bazen požarnih vod s prostornino 250 m<sup>3</sup>, dodatno možno kapaciteto za zajem požarnih vod pa predstavlja še aeracijski bazen s prostornino 250 m<sup>3</sup> ter zadrževalni sistemi nepremičnih rezervoarjev,

ki imajo skupno prostornino 1.779 m<sup>3</sup>, ter zadrževalni sistemi skladišč z malimi premičnimi skladiščnimi enotami s skupno prostornino 389 m<sup>3</sup>. Skupna zadrževalna prostornina celotne lokacije je tako 2.958 m<sup>3</sup>

- Stabilni pretakališči sta dve: pri objektu 10 in 20 – izvedeno kot betonski plato, z zaprtim lovilnim jaškom, tretje pretakališče je premično, izvedeno kot atestirana sestavljiva lovilna skleda, na katero vozilo najprej zapelje, šele nato pa se lovilno skledo postavi tako, da se ustvari ustrezen zadrževalni volumen ter prepreči stik s tlemi
- Rezervoarji so opremljeni z napravami za preprečevanje prepolnitev
- Izvajajo se pregledi ustreznosti ukrepov za preprečevanje iztekanja
- Izvaja se redno vzdrževanje
- Na več lokacijah so na voljo vpojna sredstva za sanacijo morebitnih razlitij

#### 5.1.2.3 Minimizacija hlapnih organskih spojin

- Skladiščijo se v tesno zaprtih rezervoarjih, opremljenih z vodnim filtrom ali s filtrom z aktivnim ogljem, zelo lahko vnetljive snovi imajo nad gladino kontrolirano dušikovo atmosfero, ki znatno zmanjšuje hlapenje
- Ostale zahteve iz te točke niso relevantne.

#### 5.1.2.4 Minimizacija redčenja odpadnih plinov

- Razredčevanja odpadnih plinov ni. Emisije se odsesujejo na izvoru in v odvodne cevi ni vpihovanja oziroma ni odprtih, skozi katere bi prišlo do možnosti vsesavanja okoliškega zraka v odsesovalni sistem.

#### 5.1.2.4.2 Tesnost delovnih posod

- V delovnih posodah, v katerih bo potekala kemijska reakcija, bo prostor nad reaktanti v dušikovi atmosferi z minimalnim nadtlakom 10 – 15 mBar, ob remontih se bo izvajalo testiranje puščanja

#### 5.1.2.4.4 Minimizacija odpadnih plinov iz destilacije

- Ni relevantno, se ne izvaja.

#### 5.1.2.4.5 dodajanje tekočin v reaktorje

- Doziranja so podnivojska, razen za vodo.

#### 5.1.2.4.6 Minimizacija pikov koncentracij emisij

- Se pri tej vrsti proizvodnje (FFS) ne dogaja, ni relevantno.

#### 5.1.2.5 Minimizacija matičnih lužnic in obremenjenosti drugih vodnih tokov

- Matičnih lužnic ni, odpadna voda iz proizvodnje FFS je samo iz pranja opreme in čiščenja prostorov
- Podjetje ima recepture in vhodne, vmesne ter končne kemijske analize
- Vse hlajenje je izvedeno z indirektnim hlajenjem

- Čiščenje se izvaja z vodo, vendar v minimalnem obsegu – pri menjavi produkta (druga aktivna snov); če je možno, se vodo uporabi pri prvi naslednji formulaciji. Vsa tehnološka oprema, vključno s posodami, je izvedena tako, da imamo možnost popolnega izpusta celotne vsebine, ki skupaj z naravo produktov omogoči minimalno čiščenje.
- Ostale zahteve iz te točke niso relevantne

#### 5.1.2.6 Minimizacija porabe energije

- Toplotno energijo se v proizvodnjo FFS dovaja iz sežigalnice odpadkov; procesi se vodijo pri sobni temperaturi, z izjemo sinteze emulgatorja (80 °C) in formulacije enkapsuliranega herbicida (50°C); pri slednjem bo vgrajena toplotna črpalka, ki bo v zaprtem krogu oskrbovala proces s toplotno in hladilno energijo

### 5.2 Upravljanje in obdelava emisij

#### 5.2.1 Masne bilance in procesne analize

- Za delujoče vire se izvaja redni monitoring, iz katerega so razvidne letne emitirane količine onesnaževal v odpadni industrijski vodi in odpadnih emisijah snovi v zrak.
- Izvajajo se tudi redne letne inventure ter mesečno in dnevno vrednotenje, iz česar se ugotavlja morebitna razlika med vhodno količino (DMA, MIPA) ter porabljeno količino. Glede na to, da so hlapne organske tekočine uvajane vedno podnivojsko in da je nad plastjo tekočine v tesno zaprtem rezervoarju ali tehnološki posodi dušikova atmosfera, so izgube zanemarljive.
- Podjetje ima prepoznane vire emisij snovi v zrak ter v vode. Posledično ima in načrtuje za vsak vir emisij ustrezno tehniko čiščenja, na primer za emisijo snovi v zrak za trdne delce so vrečasti filtri, za organske polarne vodotopne snovi pralniki plinov, za organske nepolarne oziroma nevodotopne snovi pa filter z aktivnim ogljem.
- V preteklosti se je uporabljalo topilo Solveso, ki pa se ne uporablja več.
- Odpadne industrijske vode se čistijo v lastni industrijski čistilni napravi.
- Podjetje lastne nastale odpadke sežiga v lastni sežigalnici.
- izvaja se monitoring, ki pa ne vključuje biološke inhibicije z nitrifikacijo, ker se odpadnih očiščenih vod ne odvaja v vodotok, pač v javno kanalizacijo, ki se zaključuje z javno komunalno (biološko) čistilno napravo
- Bromidov se ne meri, niso prisotni v nobeni surovini in pomožnemu sredstvu. Ostale parametre iz te točke se spremlja.
- Izvaja se monitoring emisij snovi v zrak glede na parametre, ki se lahko pojavljajo v odpadnih plinih.
- Pretoki so določeni z monitoringom in s pomočjo teoretičnih izračunov (presek odvoda in moč ventilatorja)
- Monitoring emisij snovi v zrak se izvaja v fazi poteka proizvodnje cele šarže. Emisije iz procesa se vodijo ločeno, se pravi vsaka tehnološka enota ali

zaključena tehnološka celota ima svoj izpust in svoj čistilni sistem, zato so obremenitve izpusta enake oziroma se na enak način ciklično spreminjajo znotraj vsakega cikla izdelave posamezne šarže.

- Na lokaciji so samo individualni čistilni sistemi, zato zahteva v povezavi z odvajanjem in čiščenjem več različnih tokov preko istega odvodnika in čistilnega sistema ni relevantna.

#### 5.2.2 Ponovna uporaba topil

- Ne, ni relevantno, ker se organskih topil v proizvodnji fitofarmaceutskih sredstev ne uporablja (kot topilo se v proizvodnji fitofarmaceutskih uporablja samo voda, medtem ko se organske hlapne snovi, ki vstopajo v proces proizvodnje fitofarmaceutskih sredstev, uporabljajo le kot reaktanti v kemijskih procesih oziroma kot sestavine v fizikalnih procesih in torej nimajo funkcije topil, prav tako pa po izvedenih procesih ni ostankov teh snovi).

#### 5.2.3 Obdelava odpadnih plinov

- Zmanjševanje emisij hlapnih organskih snovi se izvaja s tehnikami čiščenja (za organske polarne vodotopne snovi pralnike plinov, za organske nepolarne oziroma nevodotopne snovi pa filter z aktivnim ogljem), recikliranje pa ni relevantno.
- Iz procesov proizvodnje fitofarmaceutskih sredstev, kjer se bo zajemalo HOS s pralniki plinov, se bo vodo iz teh pralnikov plinov vračalo v proces (Voda iz pralnikov plinov izpustov Z21 in Z23 se bo avtomatsko vračala v tehnološki proces).
- Iz zajema oddušnih emisij iz skladiščenja hlapnih organskih snovi (DMA in MIPA, objekt 19), ki se bo izvajal z vodnim pralcem, vgrajenim v oddušno cev za dihanje rezervoarja, se bo tedensko vodo iz pralnika menjavalo in jo prečrpavalo v IBC vsebnik, ter nato uporabilo na proizvodnih linijah tekočih herbicidnih surovin.
- NRT tehnika je povprečna vrednost naslednjih emisijskih nivojev po posameznem izpustu emisij snovi v zrak:  
NRT je povprečen emisijski nivo iz točkovnih virov: Celotni ogljik (TOC), izražen kot C: 0.1 kg C/h ali 20 mg C/Nm<sup>3</sup>  
Albaugh TKI: Največja teoretična vsota za izpuste posega bo 0,46 kg TOC / h, na posamezni izpust pa bo teoretično 0,03 kg TOC / h.  
Koncentracija TOC, ki je dopustna po slovenskih predpisih, je 50 mg / Nm<sup>3</sup>, iz meritev, ki jih je do sedaj izvedlo podjetje na delujočih izpustih, pa izhaja, da je koncentracija praviloma pod 20 mg TOC / Nm<sup>3</sup>.  
Iz zgornjih podatkov in ugotovitev izhaja, da bo poseg obratoval že na največji oziroma teoretični ravni pod mejo NRT iz vidika emitiranih količin, iz vidika koncentracij pa bo teoretično nad NRT vrednostjo, dejansko, glede na vse dosedanje rezultate, pa bo tudi koncentracija TOC znatno pod NRT koncentracijo.

- Termične oksidacije, sežiga in katalitične oksidacije odpadnih plinov se ne izvaja in niso predvideni, ker se emisije hlapnih organskih snovi uspešno zmanjšujejo z neoksidativnimi metodami oziroma z vodnimi pralci in filtri z aktivnim ogljem, posledično tudi ni potrebno odstranjevanje dušikovih oksidov iz postopkov termične oksidacije, sežiga in katalitične oksidacije odpadnih plinov
- Pri proizvodnji FFS ne nastaja ali se drugače sprošča HCl, prav tako ni bromidov.
- Amoniak v procese ne vstopa, bi pa lahko nastal iz aminov, zato se bo zanj v okviru načrtovane spremembe izvajal monitoring. Ker pa je amoniak vodotopen anorganski plin, se bo v primeru njegovega nastanka odstranjeval z vodnimi pralniki. Amoniak bi lahko nastajal na Z21 in Z23 (proizvodnja herbicidnih surovin z nevtralizacijo) in Z16 (sinteza emulgatorja). Morebitne emisije amoniaka bodo med 0.001 – 0.1 kg/hour, oziroma najverjetneje znatno pod 0.001 kg/h, saj tudi če upoštevamo, da bi se pri reakcijah tvorilo do 30 mg amoniaka na Nm<sup>3</sup>, bi še vedno bili znotraj NRT intervala, kot je razvidno iz naslednjega izračuna:  $70 \text{ m}^3 / \text{h} \times 30 \text{ mg NH}_3 = 2100 \text{ mg}$  oz.  $2,1 \text{ g/h} = 0,0021 \text{ kg / h}$ . Dejansko pa bo amoniaka morda med 1 in 5 mg/m<sup>3</sup>.
- Odstranjevanje amoniaka iz naprave za zmanjševanje emisije dušikovih oksidov ni relevantno, ker ni naprave za odstranjevanje dušikovih oksidov, saj pri proizvodnji FFS ne nastajajo.
- Odstranjevanje žveplovih oksidov ni relevantno, ker ni naprave za odstranjevanje žveplovih oksidov, saj pri proizvodnji FFS ne nastajajo.
- Kjer se pojavljajo prašni delci, so vgrajeni vrečasti filtri ali pa kombinacija vrečastega filtra in vodnega pralnika. Mejna vrednost za emisijo prašnih delcev je 2 mg / m<sup>3</sup>, kar predstavlja največjo teoretično vrednost prašnih delcev, ki bi lahko šli iz posameznega odvodnika. Do sedaj je bila največja koncentracija prašnih delcev, izmerjena na obstoječih izpustih, ki odvajajo očiščene emisije iz proizvodnje trdnih FFS, 0,8 mg/m<sup>3</sup> na en izpust, kar je znotraj NRT emisijskega intervala 0.05 – 5 mg/m<sup>3</sup>;
- Do sedaj izmerjena emitirana količina je bila (izusti Z2, Z6, Z7-biocidi, Z8, Z9, Z10) 0,0004 kg/h (oz. 2,5 kg / leto).
- Odstranjevanje prostih cianidov iz odpadnih plinov ni relevantno, iz procesov ni in v okviru posega tudi ne bo prostih cianidov v odpadnih plinih.

#### 5.2.4 Nadzor in obdelava odpadnih vod

- Matičnih lužnic iz halogenizacije in sulfoklorinacije ni, zato zahteva ni relevantna in se ne izvaja (opomba: biocidi, kjer se je to izvajalo, se opustijo)
- Odpadno industrijsko vodo iz proizvodnje FFS se obdeluje na IČN
- Poraba izrabljenih kislin iz sulfonacij in nitracij ni relevantna.
- Dodatna obdelava visoko organsko obremenjenih vod ni relevantna, ker je letno pod 1 kg TOC (v letu 2016 je bilo 0,6582 kg TOC)
- Vodni tokovi odpadnih vod so ločeni.

- Albaugh TKI nima biološke čistilne naprave, ker sta KPN in BPK5 zelo nizka (v letu 20016 je bilo v celem letu 1,635 kg KPK ter 0,38 kg BPK5), in se zato odstranjuje na javni komunalni čistilni napravi.
- Odstranitev topil iz odpadnih vod ni relevantna, ker topil v odpadni vodi ni in se tudi ne uporabljajo v procesih.
- Nimamo halogeniranih spojin (ne v tehnoloških procesih ne v odpadni industrijski vodi)
- NRT povprečna letna koncentracija je med 0,5 in 8,5 mg/l AOX; v Albaugh TKI je bila povprečna koncentracija AOX v letu 2016 znatno pod NRT vrednostjo in sicer 0,0106 mg/l, pri čemer se AOX uspešno odstranjuje z implementirano tehniko čiščenja (kolone z aktivnim ogljem); zato se dodatnih postopkov odstranjevanja AOX ne predvideva in niso potrebni
- Težke kovine v očiščeni odpadni vodi iz proizvodnje fitofarmaceutskih sredstev v Albaugh TKI so znatno pod vrednostmi težkih kovin, ki predstavljajo najboljše razpoložljive tehnike:

Povprečna vrednost koncentracije težke kovine v mg/l očiščene odpadne vode		
Parameter	Najboljša razpoložljiva tehnika (podtočka ORF 5.2.4.5)	Izmerjene vrednosti v Albaugh TKI
Baker:	0.03 – 0.4	0,0053
Krom	0,04 - 0,3	0,0000
Nikelj	0,03 – 0,3	0,0054
Cink	0,1 – 0,5	0,0090

- Razgradnje cianidov se ne izvaja, ker niso prisotni.
- Izvaja se monitoring na iztoku iz IČN, in torej pred vstopom v javno kanalizacijo in javno biološko ČN.
- Albaugh TKI nima biološke čistilne naprave, ker v odpadni industrijski vodi ni dovolj ustreznih onesnaževal za mikroorganizme (KPK, BPK5), zato ni relevantno.

#### 5.2.4.8.2 Online monitoring strupenosti

- Odpadna voda se ne odvaja neposredno v vodotok, zato parameter strupenost za vodne bolhe, ki je predmet slovenske zakonodaje, ni relevanten in se ne spremlja, bo pa glifosat s 1.9.2017 omejen na 2 mg/l, kar bo potrebno doseči na iztoku iz IČN in kar je enako vrednosti, pri kateri še ni vplivov na najbolj občutljive vodne organizme (ribe);
- NRT tehnika zahteva, da je na iztoku iz biološke čistilne naprave potrebno zagotavljati koncentracije učinkovin od 2 mg/l do 16 mg/l, saj pri teh koncentracijah ni pričakovati toksičnosti za posamezne vodne organizme in sicer za ribe - 2 mg/l; vodne bolhe: 4 mg/l; alge: 8 mg/l; luminiscentne bakterije: 16 mg/l.

**B) Referenčni dokument o najboljših razpoložljivih tehnikah v zvezi z emisijami pri skladiščenju (Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage (ESB), izdan leta 2006)**

Opredelitve do NRT tehnik iz referenčnega dokumenta ESB/julij 2006:

Področje	Poglavje z NRT v ESB	Opredelitev do NRT
Skladiščenje tekočin in utekočinjenih plinov	5.1.	
Splošna načela za skladiščenje tekočin in utekočinjenih plinov	5.1.1.1.	da
Specifična načela za posamezne vrste skladiščnih oblik ( <u>rezervoarji</u> ) za skladiščenje tekočin in utekočinjenih plinov	5.1.1.2.	da, za relevantno izvedbo - rezervoar s fiksno streho in atmosferski horizontalni rezervoarji (ležeče cisterne); ostalih izvedb rezervoarjev nima v upravljanju, zato se do njih ne opredeljujemo
Obvladovanje tveganja pri skladiščenju tekočin in utekočinjenih plinov	5.1.1.3.	da
Skladiščenje v manjših embalažnih enotah	5.1.2.	da
Skladiščenje v lagunah in bazenih za skladiščenje tekočin	5.1.3.	ne, ker nima tovrstnih skladišč
Skladiščenje drugih skladiščnih oblikah (v atmosferski podzemni jami v skali, v podzemni jami v skali-pod tlakom, v plasteh soli, v plavajočem skladišču)	5.1.4. – 5.1.7.	ne, ker nima tovrstnih skladišč
Prenos tekočin in utekočinjenih plinov (instalacije, oprema)	5.2.	da
Skladiščenje prašnih snovi in snovi, ki se prašijo	5.3.	da
Specifična načela za posamezne vrste skladiščnih oblik za skladiščenje prašnih snovi in snovi, ki se prašijo	5.3.1. – 5.3.3.	da
Obvladovanje tveganja pri skladiščenju prašnih snovi in snovi, ki se prašijo	5.3.4.	da
Prenos prašnih snovi in snovi, ki se prašijo	5.4.	ne, ker pri predhodnem skladiščenju ne izvaja prenosa prašnih snovi in snovi, ki se prašijo

**TOČKA 5.1. - SKLADIŠČENJE TEKOČIN IN UTEKOČINJENIH PLINOV**

*Skladiščenje v rezervoarjih z nevarnimi tekočinami*

Točka 5.1.1.1.



### Načrtovanje rezervoarjev:

- vsi rezervoarji so jekleni (ogljikovo jeklo z notranjim premazom, ali nerjaveče jeklo) in so prilagojeni glede na vrsto skladiščene snovi; večina skladiščenih snovi so organske tekoče snovi oziroma zmesi, anorganskih je malo in so v rezervoarjih iz nerjavečega jekla; (opomba: tlačni rezervoarji z utekočinjenimi plini so prav tako kovinski, izvedeni skladno s standardi za tlačne posode, niso pa v lasti Albaugh TKI, pač pa jih ima samo v najemu);
- rezervoarji imajo ustrezno raven instrumentov (nivojska stikala in daljinski ultrazvočni sistem spremljanja nivojev (povezava na SCADA), naprave za preprečevanje prepolnitev rezervoarjev,
- v rezervoarjih z DMA in MIPA je nad medijem dušikova atmosfera ter povratno vračanje hlapov in izvedena je Ex zaščita,
- ko se polni in prazni rezervoarje z vnetljivimi tekočinami (npr. MIPA, DMA, odpadna topila) je prisotna požarna straža, sedem do osemkrat na 24 ur poklicni gasilec obhodi vsa skladišča in ostale dele tovarne ob tem izpiše kontrolni list obhoda, pri obhodu pa se registrira na obhodnih točkah, s čimer se dokazuje dejanska izvedba kontrolnega obhoda,
- rezervoarji so enoplaščni ter v ustrezno velikih zadrževalnih sistemih, opremljenih s senzorji prisotnosti tekočin v zadrževalnem sistemu, rezervoar za ELKO pa je dvoplaščen ter z avtomatskim javljalnikom morebitnega puščanja v medplaščnem prostoru),
- podjetje je ograjeno z mrežo in vrata so zaklenjena, tako da do rezervoarjev dostopajo samo zadolženi zaposleni in poklicni gasilci;
- celoten industrijski kompleks je pod varnostnim video nadzorom, sama ograja pa ima vgrajene senzorje, ki zaznajo morebitni nepooblaščen poskus vstopa na območje tovarne; signal iz senzorjev prejme varnostna služba na lokaciji tovarne, ki je prisotna 24 ur na dan ter 7 dni v tednu;
- vsi rezervoarji z lahko oz. zelo lahko vnetljivimi tekočinami so v objektih, zato ni vplivov sončnega obsevanja in posledično ni porasta tlaka v rezervoarjih;
- rezervoarji so izdelani skladno s SIST EN 12285 za jeklene rezervoarje, prav tako so tudi cevovodi iz jekla, večinoma iz nerjavečega jekla, uporabljajo se kvalitetne zaporne armature s kvalitetnimi tesnili;

### Vzdrževanje in pregledovanje:

- rezervoarji so dostopni za vizuelno kontrolo, ki jo izvajajo zaposleni, kontrolo tesnosti in druge zahteve iz Uredbe o skladiščenju nevarnih tekočin v nepremičnih skladiščnih posodah (Uradni list RS št. 104/09, 29/10, 105/10) izvaja akreditirani organ vsakih pet let
- rezervoarji so dostopni za vizuelno kontrolo, ki jo izvajajo zaposleni, kontrolo tesnosti in druge zahteve iz Uredbe o skladiščenju nevarnih tekočin v nepremičnih skladiščnih posodah (Uradni list RS št. 104/09, 29/10, 105/10) izvaja akreditirani organ vsakih pet let
- podjetje ima izdelano varnostno poročilo, ki predstavlja dokumentiran sistem identifikacije in ocenjevanja okoljskih tveganj

Lokacija in postavitvev:

- območje industrijskega kompleksa je na vodovarstvenem območju;
- rezervoarji obratujejo pri atmosferskih pogojih ter so postavljeni pod streho, tako da niso izpostavljeni sončnemu segrevanju

Barva:

- zahteva za večino rezervoarjev ni relevantna, ker so v objektih in niso izpostavljeni soncu, razen štirje rezervoarji, ki so postavljeni zunaj in so srebrne oziroma bele barve, tako da se minimizira vpliv zaradi sončnega segrevanja.

Upoštevanje načel za čim večje zmanjšanje emisij pri skladiščenju v rezervoarjih:

- rezervoarji so dvoplaščni ali v ustreznem v zadrževalnem sistemu:

Oznaka rezervoarja	Volumen rezervoarja (m <sup>3</sup> )	Vrsta rezervoarja in ukrepi varstva okolja	volumen lovilne skledi oz. zadrževalnega sistema v m <sup>3</sup>
Rez3	150	atmosferski nadzemni, opremljen z napravo proti prepolnitvi, z enojno steno, v skupni ustrezno veliki betonski lovilni skledi	252
Rez4	150	atmosferski nadzemni, opremljen z napravo proti prepolnitvi, z enojno steno, v skupni ustrezno veliki betonski lovilni skledi	
Rez42	180	atmosferski nadzemni, opremljen z napravo proti prepolnitvi, z enojno steno, v skupni ustrezno veliki betonski lovilni skledi	
Rez10	35	atmosferski nadzemni, opremljen z napravo proti prepolnitvi, z enojno steno, v skupni ustrezno veliki betonski lovilni skledi	82,7
Rez11	35	atmosferski nadzemni, opremljen z napravo proti prepolnitvi, z enojno steno, v skupni ustrezno veliki betonski lovilni skledi	
Rez14	30	atmosferski nadzemni, opremljen z napravo proti prepolnitvi, z enojno steno, v skupni ustrezno veliki betonski lovilni skledi	662
Rez15	30	atmosferski nadzemni, opremljen z napravo proti prepolnitvi, z enojno steno, v skupni ustrezno veliki betonski lovilni skledi	
Rez16	35	atmosferski nadzemni, opremljen z napravo proti prepolnitvi, z enojno steno, v skupni ustrezno veliki betonski lovilni skledi	
Rez17	35	atmosferski nadzemni, opremljen z napravo proti prepolnitvi, z enojno steno, v skupni ustrezno veliki betonski lovilni skledi	
Rez22	25	atmosferski nadzemni, opremljen z napravo proti prepolnitvi, z enojno steno, v skupni ustrezno veliki betonski lovilni skledi	
Rez23	25	atmosferski nadzemni, opremljen z napravo proti prepolnitvi, z enojno steno, v skupni ustrezno veliki betonski lovilni skledi	
Rez25	25	atmosferski nadzemni, opremljen z napravo proti prepolnitvi, z enojno steno, v skupni ustrezno veliki betonski lovilni skledi	
Rez44	90	atmosferski nadzemni, opremljen z napravo proti prepolnitvi, z enojno steno, v skupni ustrezno veliki betonski lovilni skledi	
Rez18	147	atmosferski nadzemni, opremljen z napravo proti prepolnitvi, z enojno steno, v skupni ustrezno veliki betonski lovilni skledi	662
Rez19	147	atmosferski nadzemni, opremljen z napravo proti prepolnitvi, z enojno steno, v skupni ustrezno veliki betonski lovilni skledi	
Rez30	8	atmosferski nadzemni, opremljen z napravo proti prepolnitvi, z enojno steno, v skupni ustrezno veliki betonski lovilni skledi	12,7
Rez38	30	Dvoplaščni rezervoar, z vgrajenim kontrolnim sistemom za tlak medplaščnega prostora, opremljen z napravo proti prepolnitvi	/ (dvoplaščni)
Rez50	45	atmosferski nadzemni, opremljen z napravo proti prepolnitvi, z enojno steno, v ustrezno veliki betonski lovilni skledi	62,5
Rez51	30	atmosferski nadzemni, opremljen z napravo proti prepolnitvi, z enojno	44,8

		steno, v skupni ustrezno veliki betonski lovilni skledi	
Rez52	29,4	atmosferski nadzemni, opremljen z napravo proti prepolnitvi, z enojno steno, v skupni ustrezno veliki betonski lovilni skledi	

- prečrpavanje hlapnih organskih tekočin se izvaja preko tesne črpalke ter pod nivo tekočine

Monitoring emisije hlapnih organskih snovi (HOS):

- izračunavanje HOS za naš primer ni relevantno, saj se lahko emisije HOS pojavljajo le pri skladiščenju, ki ni povezano z izvajanjem HOS dejavnosti

Namenski sistemi:

- niso relevantni, ker ne gre za skladiščenje trajno identičnih oz. določene vrste produktov v rezervoarjih

#### Točka 5.1.1.2.

Rezervoar s fiksno streho:

- pri skladiščenju se ne pojavljajo nadtlačni pogoji v rezervoarjih iz več razlogov: rezervoarji z lahko hlapnimi snovmi in odpadki so pod streho in niso izpostavljeni segrevanju; zunaj so le štirje rezervoarji, ki pa so srebrne ali bele barve, s čimer se minimizira vpliv sončnega obsevanja, poleg tega v teh štirih rezervoarjih ni lahko hlapnih organskih snovi; delno hlapno je le standardno gorivo ELKO, ki pa je v izoliranem rezervoarju srebrne barve
- v rezervoarjih z DMA in MIPA je nad medijem dušikova atmosfera ter povratno vračanje hlapov in izvedena je Ex zaščita
- večina spojev je varjenih, samo nekaj je prirobničnih in sicer na mestih, kjer potencialne pobegle emisije ne nastajajo
- uporabljajo se visoko kakovostna tesnila, z namenom, da se prepreči nastanek pobeglih emisij

Horizontalni atmosferski rezervoar:

- nepremični ležeči rezervoarji, v katerih se skladiščijo lahko hlapne snovi, ki so tudi zdravju nevarne, imajo čiščenje emisij z vodnim filtrom, za odpadna topila pa čiščenje s filtrom z aktivnim ogljem
- uporaba tlačnih in vakuumskih varnostnih ventilov – uporablja se dihalne ventile
- skladiščenje hlapnih organskih snovi se izvaja pri notranjem (parnem) tlaku do 56 mbar (okrog 20 mBar)
- uporaba tlačne izravnave hlapov se izvaja ob prečrpavanju z vračanjem hlapov v avtociSterno
- uporaba raztezniH posod za hlape ni potrebna, ker se nad zelo lahko hlapnimi substancami vzdržuje kontrolirana dušikova atmosfera, ki se umerja in avtomatsko dodaja glede na izmerjeno količino dušika

#### Točka 5.1.1.3.

Sistem varnosti in varovanja pred tveganji:

- podjetje se uvršča med obrate tveganja in ima izdelano varnostno poročilo, ki dokumentiran sistem identifikacije in ocenjevanja okoljskih tveganj, ki vključuje scenarije možnih večjih nesreč in ocenjevanje tveganj za nesreče;

Navodila in usposabljanje zaposlenih:

- navodila so izdelana
- podjetje ima vsa potrebna navodila za varno delo; zaposlene se za varno delo in požarno varnost periodično usposablja na dve leti in sicer teoretično in s praktičnimi vajami; podjetje ima šest oseb, ki upravljajo s skladiščnimi enotami, te osebe so usposobljene; enkrat letno se izvaja evakuacijske vaje za določen objekt ali skupino objektov

Razlitja zaradi korozije in/ali erozije:

- rezervoarji in vse instalacije so iz ogljikovega jekla in nerjaveče pločevine in imajo katodno zaščito;
- vgrajene so ustrezne konstrukcijske rešitve in izvaja se preventivno vzdrževanje
- kontrolo tesnosti, ki vključuje tudi neporušne metode za preverjanje debeline sten, skladno z Uredbo o skladiščenju nevarnih tekočin v nepremičnih skladiščnih posodah (Uradni list RS št. 104/09, 29/10, 105/10), izvaja akreditirani organ vsakih pet let
- padavinska voda ne pada po rezervoarjih, ker so v objektih, izjema so štiri rezervoarji, ki so postavljeni zunaj, od katerih je eden dvoplaščen, trije pa so enoplaščni in postavljeni v skupno lovilno skledo, ki je opremljena s plovcem – v primeru pojava padavinske vode v lovilnem sistemu plovec javi signal varnostni službi, ki pride takoj na lokacijo skladišča ter preveri ali organizira preverjanje, ali je v lovilnem bazenu samo čista padavinska voda ali je mogoče prisotno tudi onesnaženje, v primeru, ko je prisotna samo čista padavinska voda, jo prečrpa v interno kanalizacijo, ki se nato preko usedalnika padavinske vode odvaja v javno kanalizacijo, če pa se ugotovi, da je onesnažena, pa se jo prečrpa v lastno čistilno napravo za čiščenje odpadnih industrijskih vod
- skupni zadrževalni bazeni rezervoarjev so izdelani iz vodotesnega betona, nekateri pa so premazani tudi s kislino odpornimi epoksi premazi

Navodila in merilne naprave za preprečevanje prelitij:

- izdelana so vsa potrebna navodila, vključno z navodilom za varno prečrpavanje
- za spremljanje nivojev so vgrajeni merilniki in stikala, ki so povezani na nadzorne sisteme
- rezervoarji so dvoplaščni ali v ustrezno velikih neprepuzstnih zadrževalnih sistemih – glej tabelo v točki 5.1.1.1., ki so večji od zakonodajno predpisanih volumnov

- v vseh lovilnih skledah so nameščeni senzorji za pojav tekočine, vezani pa so na nadzorni sistem k vratarski službi, ki je prisotna na lokaciji 24 ur in 7 dni v tednu, poleg tega sta na lokaciji 24 ur in 7 dni v tednu prisotna tudi dva poklicna gasilca, ki v primeru alarma senzorjev takoj ukrepajo, s čimer se prepreči vsakršno onesnaženje
- redno vizualno kontrolo izvajajo zaposleni, kontrolo tesnosti, ki vključuje tudi neporušne metode za preverjanje debeline sten, skladno z Uredbo o skladiščenju nevarnih tekočin v nepremičnih skladiščnih posodah (Uradni list RS št. 104/09, 29/10, 105/10) pa izvaja akreditirani organ vsakih pet let

#### Preprečevanje emisije v tla:

- vsi rezervoarji in zadrževalni sistemi so neprepustni in usklajeni z zahtevami iz predpisa, ki ureja skladiščenje nevarnih tekočin v nepremičnih rezervoarjih, kar je potrjeno tudi s poročili akreditiranega organa
- vsi rezervoarji so opremljeni z napravami proti prepolnitvi, nameščeni so tako, da je vsak trenutek mogoče ugotoviti iztekanje nevarne tekočine iz rezervoarjev, en rezervoar je dvoplaščen, ostali pa so enoplaščni in imajo ustrezno velike lovilne posode oziroma zadrževalne sisteme (glej tabelo v točki 5.1.1.1.)
- za morebitne požarne vode so na voljo zadrževalni sistemi za zajem morebitnih razlitij in požarnih vod in obsegajo notranje zadrževalne kapacitete posameznih proizvodnih prostorov (vsak po cca. 10 m<sup>3</sup>, skupno najmanj 40 m<sup>3</sup>), interni kanalizacijski sistem padavinskih vod, ki ima prostornino cca. 250 m<sup>3</sup> in katerega sestavni del je tudi bazen požarnih vod s prostornino 250 m<sup>3</sup>, dodatno možno kapaciteto za zajem požarnih vod pa predstavlja še aeracijski bazen s prostornino 250 m<sup>3</sup> ter zadrževalni sistemi nepremičnih rezervoarjev, ki imajo skupno prostornino 1.779 m<sup>3</sup>, ter zadrževalni sistemi skladišč z malimi premičnimi skladiščnimi enotami s skupno prostornino 389 m<sup>3</sup>; skupna zadrževalna prostornina celotne lokacije je 2.958 m<sup>3</sup>

#### Ukrepi za zaščito tal okrog rezervoarjev:

- rezervoarji so postavljeni v lovilne bazene, ki imajo večje volumne kot so volumni rezervoarjev, ali pa ima več rezervoarjev skupne lovilne bazene, le-ti pa so znatno večji od predpisane zmogljivosti, ki je najmanj 10% nad prostornino največjega rezervoarja v skupni lovilni skledi
- za morebitna razlitja in za morebitne požarne vode so na voljo zadrževalni sistemi za zajem morebitnih razlitij in požarnih vod in obsegajo notranje zadrževalne kapacitete posameznih proizvodnih prostorov (vsak po cca. 10 m<sup>3</sup>, skupno najmanj 40 m<sup>3</sup>), interni kanalizacijski sistem padavinskih vod, ki ima prostornino cca. 250 m<sup>3</sup> in katerega sestavni del je tudi bazen požarnih vod s prostornino 250 m<sup>3</sup>, dodatno možno kapaciteto za zajem požarnih vod pa predstavlja še aeracijski bazen s prostornino 250 m<sup>3</sup> ter zadrževalni sistemi nepremičnih rezervoarjev, ki imajo skupno prostornino 1.779 m<sup>3</sup>, ter zadrževalni sistemi skladišč z malimi premičnimi skladiščnimi enotami s

skupno prostornino 389 m<sup>3</sup>; skupna zadrževalna prostornina celotne lokacije je 2.958 m<sup>3</sup>

- v vseh lovilnih skledah so nameščeni senzorji za pojav tekočine, vezani pa so na nadzorni sistem k vratarski službi, ki je prisotna na lokaciji 24 ur in 7 dni v tednu, poleg tega sta na lokaciji 24 ur in 7 dni v tednu prisotna tudi dva poklicna gasilca, ki v primeru alarma senzorjev takoj ukrepajo, s čimer se prepreči vsakršno onesnaženje
- celotno manipulativno območje je asfaltirano, v objektih pa so betonski tlaki, ponekod prevlečeni z epoksi premazi

Vnetljiva območja in viri vžiga:

- rezervoarji s topili in zadrževalni prostor so v Ex izvedbi, z ustreznimi zaščitami in ozemljitvami ter v zadrževalnem prostoru z detektorjem hlapov
- vročih površin v okolici rezervoarjev ni, prav tako ne nezaščitanih črpalk ali motorjev, v primeru, da so potrebna vzdrževalna dela, pa se izvedejo skladno z navodili za varno izvedbo ter ob prisotnosti požarne straže
- rezervoarji se ne pregrevaajo, ker so svetlo kovinske barve ali v celoti pod streho

Varstvo pred požarom:

- Podjetje ima izdelan izdelani so načrt zaščite in reševanja, ocena požarne ogroženosti, evakuacijski načrt, požarni načrt, požarni red in varnostno poročilo, ki vključujejo tveganja, ki so relevantna za podjetje, cela lokacija pa ima zadrževalni volumen 2.958 m<sup>3</sup>

Oprema in ukrepi varstva pred požarom:

- lokacija je opremljena s požarno hidrantno mrežo
- nekateri objekti so opremljeni s stabilno gasilno napravo
- objekti so opremljeni s strelovodno napeljavo
- proizvodni in skladiščni objekti so opremljeni z ročnimi javljalniki požara ter z nekateri (večina) tudi z avtomatskimi javljalniki
- gasilniki na prah se redno vzdržujejo s strani akreditiranega organa
- podjetje ima zaposlene lastne poklicne gasilce (5) in najete gasilce (Sintal, trenutno 4)
- podjetje ima pogodbo s PGD Rače, ki zagotavlja gasilsko vozilo in intervenciji čas odzivnosti v roku 5 minut
- javljanje požara gre na varnostno nadzorni center Sintala, ki 24 ur na dan in 7 dni v tednu (365 dni v letu) izvaja fizično varovanje na lokaciji podjetja Albaugh TKI
- izvedena je tudi direktna povezava javljanja požara k Mariborski gasilski brigadi, ki ima čas odzivnosti cca. 12 minut

*Skladiščenje v manjših embalažnih enotah*

Točka 5.1.2

Obvladovanje varnosti in tveganja:

- podjetje se uvršča med obrate tveganja in ima izdelano varnostno poročilo, ki dokumentiran sistem identifikacije in ocenjevanja okoljskih tveganj, ki vključuje scenarije možnih večjih nesreč in ocenjevanje tveganj za nesreče; glej ostale točke

Izobraževanje/usposabljanje in odgovornosti:

- zaposlene se za varno delo in požarno varnost periodično usposablja na dve leti in sicer teoretično in s praktičnimi vajami, enkrat letno se izvaja evakuacijske vaje za določen objekt ali skupino objektov

Področje skladiščenja:

- v zaprtih objektih

Ločevanje in izolacija:

- nekompatibilne snovi se skladiščijo ločeno, večinoma pa se na lokaciji skladiščijo snovi, ki so med seboj kompatibilne
- ni prisotnosti virov vžiga ali vročih površin -razen sežigalnice
- skladišča so med seboj ločena s stenami oziroma so v svojih objektih
- podjetje se nahaja znotraj industrijske cone, ki pa je umeščena v center kraja

Rače

Zajetje razlitij in onesnaženih gasilnih sredstev:

Kratka oznaka skladišča	Oznaka /ime skladišča	Ukrepi varstva okolja pri skladiščenju v malih premičnih embalažnih enotah kot so vreče, big-bagi, sodi IBC, hoboki, ročke	Zadrževalni volumen za razlitja v m3 / Volumen gasilnih vod /sprinkler
SK 1	Aropi/ carinsko	v zaprtem objektu, betonska tla; ročni javljalik požara, gasilnik na prah ABC	/ (skladiščijo se suhe snovi)
SK 2	Skladišče surovin	v zaprtem objektu, betonska tla; ročni javljalik požara, avtomatsko gašenje-sprinkler, gasilnik na prah ABC, zidni hidrant, avtomatski termični javljalik, absorpcijsko sredstvo za primer razsutja ali razlitja	Prostor je izveden kot lovilna skleda z zadrževalnim volumnom cca. 10 m3; šprinkler sistem
SK 3	Skladišče gotovih izdelkov	betonska tla; nadzemni hidrant, gasilnik na prah ABC, ročni javljalik požara, avtomatski dimni javljalik, sistem za gašenje s penilom-sprinkler, sistem za avtomatsko javljanje požara, ampula bunpet; absorpcijsko sredstvo za primer razsutja ali razlitja	Prostor je izveden kot lovilna skleda z zadrževalnim volumnom cca. 10 m3; šprinkler sistem
SK 4	Regalno skladišče gotovih izdelkov in embalaže (trije objekti)	gasilnik na prah ABC, ročni javljalik požara, avtomatski dimni javljalik, sistem za gašenje s penilom-sprinkler, ampula bunpet; absorpcijsko sredstvo za primer razsutja ali razlitja; zaprti talni lovilni bazen v vsakem prostoru, volumna nad 2 m3 na posamezni objekt, tlaki z nagibi proti zadrževalnemu sistemu	Objekti imajo sprinkler sisteme ter zadrževal. sisteme: objekt 1923: 100 m3 za gasilne vode, objekt 1928: 37 m3 in objekt 1708 ima 82 m3; plus zaprti talni lovilni bazen v vsakem prostoru - volumna nad 2 m3 na posamezni objekt
Sk5	Skladišče odpadne embalaže D2	Tla so betonirana, objekt je ustrezno prezračevan	30 m3
Sk6	Kontejner za jeklenke	Jeklenke so zaščitene pred soncem, postavljene pokonci, z zaprto varovalno kapico, objekt je ustrezno prezračevan.	/
Sk8	Skladišče	Tla so betonirana, kislinoodporna,	30 m3

	sodov D1	antistatična z vmesno bakreno mrežo, elekrika je v »S« izvedbi, protipožarna zaščita, stabilni gasilni sistem s peno	
Sk9	Skladišče odpadkov v objektu pri sežigalnici	Tla so betonirana, kislino odporna, antistatična z vmesno bakreno mrežo, elekrika je v »S« izvedbi, protipožarna zaščita, stabilni gasilni sistem s peno	32 m3
Sk10	Regalno skladišče odpadkov v objektu pri sežigalnici	tla so betonirana, skladišče je opremljeno z lovilnim prostorom, ki je najmanj dvakratnik največje embalažne enote, je ustrezno prezračevano	50 m3
SK16	Kontejner za oksidante	Samostojen kontejner s prezračevanjem in lovilnim prostorom	2 m3

- cela lokacija ima zadrževalni volumen 2.958 m3

Protipožarna oprema:

- lokacija je opremljena s požarno hidrantno mrežo
- nekateri objekti so opremljeni s stabilno gasilno napravo
- objekti so opremljeni s strelvodno napeljavo
- proizvodni in skladiščni objekti so opremljeni z ročnimi javljalniki požara ter z nekateri (večina) tudi z avtomatskimi javljalniki
- gasilniki na prah se redno vzdržujejo s strani akreditiranega organa
- podjetje ima zaposlene lastne poklicne gasilce (5) in najete gasilce (Sintal, trenutno 4)
- podjetje ima pogodbo s PGD Rače, ki zagotavlja gasilsko vozilo in intervenciji čas odzivnosti v roku 5 minut
- javljanje požara gre na varnostno nadzorni center Sintala, ki 24 ur na dan in 7 dni v tednu (365 dni v letu) izvaja fizično varovanje na lokaciji podjetja Albaugh TKI
- izvedena je tudi direktna povezava javljanja požara k Mariborski gasilski brigadi, ki ima čas odzivnosti cca. 12 minut

Preprečevanje vžiga:

- na celem območju je prepovedana uporaba odprtega ognja, možna je razen v primeru izvajanja nujnih vročih del, ki pa se izvajajo le na podlagi dovoljenja za izvajanje vročih del in ob požarni straži
- na območju ni iskrecih orodij ali nezaščitene črpalke ali elektromotorjev
- kajenje je prepovedano

#### **TOČKA 5.2. - PRENOS TEKOČIN IN UTEKOČINJENIH PLINOV (INSTALACIJE, OPREMA)**

Pregledovanje in vzdrževanje:

- cevovodi, ventili in črpalke so dostopni za vizuelno kontrolo, ki jo izvajajo zaposleni, kontrolo tesnosti in druge zahteve iz Uredbe o skladiščenju nevarnih tekočin v nepremičnih skladiščnih posodah (Uradni list RS št. 104/09, 29/10, 105/10) izvaja akreditirani organ vsakih pet let



- vzdrževalna služba podjetja redno preverja instalacije, ventile in črpalke skladno z zahtevami proizvajalca
- instalacije se redno preventivno pregledujejo ob dnevnih obhodih

Princip zmanjševanja emisij pri skladiščenju v rezervoarjih:

- rezervoarji imajo zajem hlapov in vračanje v rezervoar pod nivo tekočine, pri prečrpavanju pa lahko tudi v avtocisterno
- v rezervoarjih z DMA in MIPA je nad medijem dušikova atmosfera ter povratno vračanje hlapov

Obvladovanje varnosti in tveganja:

- podjetje se uvršča med obrate tveganja in ima izdelano varnostno poročilo, ki dokumentiran sistem identifikacije in ocenjevanja okoljskih tveganj, ki vključuje scenarije možnih večjih nesreč in ocenjevanje tveganj za nesreče; vse dogodke dokumentira in ovrednoti; glej še ostale točke
- podjetje ima zaposlene lastne poklicne gasilce (5) in najete gasilce (Sintal, trenutno 4)
- podjetje ima pogodbo s PGD Rače, ki zagotavlja gasilsko vozilo in intervenciji čas odzivnosti v roku 5 minut
- javljanje požara gre na varnostno nadzorni center Sintala, ki 24 ur na dan in 7 dni v tednu (365 dni v letu) izvaja fizično varovanje na lokaciji podjetja Albaugh TKI
- izvedena je tudi direktna povezava javljanja požara k Mariborski gasilski brigadi, ki ima čas odzivnosti cca. 12 minut

Delovni postopki in navodila ter usposabljanje:

- zaposlene se za varno delo in požarno varnost periodično usposablja na dve leti in sicer teoretično in s praktičnimi vajami; podjetje ima šest oseb, ki upravljajo s skladiščnimi enotami, te osebe so usposobljene; enkrat letno se izvaja evakuacijske vaje za določen objekt ali skupino objektov

### *Zahteve glede tehnik prenosa oz. transporta po ceveh in rokovanja*

Točka 5.2.2.1.

Cevne napeljave (cevovodi):

- instalacije so samo zaprte nadzemne
- večina spojev je varjenih, samo nekaj je prirobničnih in sicer na mestih, kjer potencialne pobegle emisije ne nastajajo
- spoji s prirobnico so pravilno sestavljeni in so predmet rednih vzdrževalnih pregledov
- uporabljajo se visokokvalitetna tesnila, ki so pravilno vgrajena in so predmet rednih vzdrževalnih pregledov
- korozija je preprečena z uporabo materiala, ki je ogljikovo jeklo in nerjaveče jeklo, prav tako pa je izvedena katodna zaščita

Točka 5.2.2.2.

#### Čiščenje (obdelava) hlapov:

- izveden je zajem hlapov in vračanje v rezervoar izvedeno s povratno zanko, ki uvaja hlape pod nivo tekočine

#### Točka 5.2.2.3.

##### Ventili:

- kot material za ohišje je izbrano nerjaveče jeklo, konstruiranje je bilo izvedeno pravilno in primerno za skladiščene snovi
- pri skladiščenju monitoring ni potreben
- uporabljajo se tesne črpalke in ventili
- odduški se preko povratne zanke ponovno uvajajo v rezervoar pod gladino tekočine ali čišstijo na vodnem filtru in filtri z aktivnim ogljem

#### Točka 5.2.2.4.

##### Črpalke in kompresorji:

- izvedena je bila pravilna vgradnja in pritrditev črpalk ali kompresorskih enot na podlago
- izvajalec je zagotovil montažo po priporočilu proizvajalcev, prav tako se uporaba in vzdrževalni program izvajata po priporočilih proizvajalcev
- izvedeno je bilo pravilno konstruiranje sesalno tlačnega sistema v napeljavah, da se minimizira hidravlično neravnotežje

#### Točka 5.2.2.4.

##### Sistem tesnjenja pri črpalkah:

- uporabljajo se tesne črpalke

#### Točka 5.2.2.4.

##### Priključki za vzorčenje:

- vzorčenje ni predvideno, ker ne gre za dejavnost iz Uredbe o mejnih vrednostih emisije hlapnih organskih spojin v zrak iz naprav, v katerih se uporabljajo organska topila (Uradni list RS št. 35/2015)