

SVESKA V

KORIŠĆENJE NAJBOLJE DOSTUPNIH TEHNIKA

Zahtev za izdavanje integrisane dozvole

za rad postrojenja Yunirisk d.o.o. Barajevo

na lokaciji Bogoljuba Petkovića broj 2i, Barajevo

katastarske parcele 2886, 2905/1, 2905/2, 2905/5 i 2907/1 sve KO Barajevo

UVOD

U skladu sa Zakonom o zaštiti životne sredine ("Sl. glasnik RS" br. 135/2004, 36/2009, 36/2009 i 72/2009) definisane su mere i uslovi zaštite životne sredine. Jedna od preventivnih mera jeste Integrisano sprečavanje i kontrola zagađivanja životne sredine. Za rad novih i postojećih postrojenja i aktivnosti koja mogu imati negativne uticaje na zdravlje ljudi i životnu sredinu ili materijalna dobra pribavlja se Integrisana dozvola kojom se obezbeđuje sprečavanje i kontrola zagađivanja životne sredine.

Prema odredbama Zakona o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađivanja životne sredine ("Službeni glasnik RS", br. 135/04), Uredbe o vrstama aktivnosti i postrojenja za koje se izdaje integrisana dozvola (Službeni glasnik RS, br. 84/05) i Uredbe o utvrđivanju programa dinamike podnošenja zahteva za izdavanje integrisane dozvole (Službeni glasnik RS, br. 108/2008), nosilac projekta "Yunirisk" d.o.o. Barajevo je u obavezi da izradi Dokument o najbolje dostupnim tehnikama (BAT) i poređenju postojećeg stanja u odnosu na najbolje dostupne tehnike uz objašnjenje do kog nivoa je posmatrani proces u skladu sa BAT, kao obavezan deo dokumentacije koja se podnosi uz zahtev.

Patentirana MID-MIX tehnologija inertizacije industrijskog otpada pripada jednoj od dozvoljenih i preporučenih tehnologija u Evropi (BATNEC), za obradu industrijskih otpada. Ova tehnologija se koristi za inertizaciju različitih vrsta industrijskih otpada iz gotovo svih baznih i prerađivačkih industrija, kao što su: rafinerije, petrohemija, bazna hemija, farmacija, prehrambena industrija itd.

Za rad postrojenja primeniće se optimalne tehnike skladištenja, rukovanja i upravljanja tokovima sirovina, pomoćnih materijala i otpada, u skladu sa BAT i propisima Republike Srbije. U tom cilju korišćeni su sledeći referentni dokumenti:

1. Tretman otpada, Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatments Industries, 2018;
2. Skladišta, Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, July 2006;
3. Energetska efikasnost, Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency, February 2009;
4. Monitoringa, JRC Reference Report on Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations, 2018.

Tabele najboljih dostupnih tehnika (BAT tabele) su pripremljene prema postojećem stanju postrojenja "Yunirisk" d.o.o. Barajevo i date su u nastavku. U tabelama je za svaki deo posmatranog postrojenja prikazano poređenje postojećeg stanja u odnosu na najbolje dostupne tehnike (BAT) i objašnjenje do kog nivoa je posmatrani proces u skladu sa BAT.

Uz Svesku V prilažemo dokument Usklađenost sa BAT tehnologijom.

1. TRETMAN OTPADA

Prema BREF dokumentu koji se odnosi na tretman otpada (**Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatment Industries, August 2006**), najbolje dostupne tehnike za postrojenja koja vrše tretman otpada su podeljene na opšte tehnike koje važe za celo postrojenje (poglavlje 5.1) i tehnike za pojedine procese u pogonu (poglavlje 5.2).

Detaljan opis postrojenja za tretman industrijskog otpada je dat u poglavlju III.3.1. Zahteva I priloga uz Zahtev.

Tabela poređenja najboljih dostupnih tehnika sa situacijom u Postrojenju za reciklažu industrijskog otpada sa MID-MIX postrojenjem data je u nastavku. Treba napomenuti da kompanija Yunirisk svoje poslovanje usklađuje sa međunarodnim standardima i da ima uveden integrisani sistem menadžmenta kvalitetom, energijom, zaštitom životne sredine, zdravlja i bezbednosti na radu i zaštite informacija prema međunarodnim standardima ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, OHSAS 18001:2007, ISO/IEC 27001:2005 i ISO 50001:2011.

U nekim slučajevima prilikom opisa postojećeg stanja u cilju dokumentovanja usklađenosti sa BAT u tabelama su navođena odgovarajuća dokumenta integrisanog sistema menadžmenta (poslovnik, procedure i uputstva) kojima je regulisan određeni proces ili aktivnost u postrojenju.

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
Poglavlje 5.1 Opšti BAT		
5.1.1. – 5.1.5. Sistem menadžmenta zaštite životne sredine (EMS)		
EMS obuhvata usvajanje politike zaštite životne sredine za postrojenje od strane rukovodstva	Poglavlje 5.1.1.a i 4.1.2.8	Da Kompanija je uvela sistem upravljanja zaštitom životne sredine prema standardu ISO 14001:2004 i poseduje zvaničnu Politiku kvaliteta, energije i zaštite životne sredine, zdravlja i bezbednosti na radu, koja je usvojena od strane rukovodstva, datu u Poslovniku integralnog sistema Menadžmenta
EMS treba da obuhvata planiranje i uspostavljanje neophodnih procedura	Poglavlje 5.1.1.b i 4.1.2.8	Da Kompanija ima uveden sistem menadžmenta kvaliteta i sistem upravljanja zaštitom životne sredine uskladu sa standardima ISO 9001:2000i ISO 14001:2004 koji propisuju izradu i uspostavljanje Poslovnika i neophodnih procedura
Primenu procedura pri čemu se posebno vodi računa o: Strukturi i odgovornosti; Obuci, obaveštenosti i stručnosti; Komunikaciji; Učešću zaposlenih;	Poglavlje 5.1.1.c i 4.1.2.8	Da U skladu sa navedenim standardima kompanija u svakodnevnom poslovanju primenjuje usvojene

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
Dokumantovanju; Efikasnom upravljanju procesom; Programu održavanja; Pripremnjenosti za odgovor na vanredne situacije; Obezbeđivanju usklađenosti sa zakonskom regulativom oblasti zaštite životne sredine.		procedure: Plan kvaliteta tretmana otpada i proizvodnje stabilizovanog Solidifikata; Obuka i usavršavanje; Komunikacija; Reagovanje u vanrednim situacijama; Identifikacija i praćenje usaglašenosti sa zakonskim i drugim zahtevima
Uključuje proveru rada, performansi, i preduzimanje korektivnih mera pri čemu se posebno vodi računa o: Praćenju i merenjima, korektivnim i preventivnim merama, vođenju podataka i internim proverama	Poglavlje 5.1.1.d i 4.1.2.8	Da Sistem menadžmenta obuhvata provere performansi kroz interne provere i praćenje ostvarivanja postavljenih ciljeva na osnovu usvojenih indikatora. Procedure: Plan kvaliteta tretmana otpada i proizvodnje stabilizovanog solidifikata; Procesna i završna kontrola; Interna provera; Upravljanje neusaglašenostima i primena korektivnih i preventivnih mera.
Preispitivanje od strane rukovodstva	Poglavlje 5.1.1.e i 4.1.2.8	Da Preispitivanje od strane rukovodstva je

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
		propisano Poslovnikom integrisanog sistema menadžmenta
Razmatra razvoj čistijih tehnologija	Poglavlje 5.1.1.j i 4.1.2.8	Da Sistem menadžmenta zaštite životne sredine predviđa razmatranje razvoja čistijih tehnologija. Kompanija je dobila UNIDO sertifikat o uvođenju čistije proizvodnje 2012. godine od strane Centra za čistiju proizvodnju, koji je osnovao UNIDO, MZŽS i TMF 2008. godine.
Gde je moguće predviđa periodična poređenja sa sličnim postrojenjima u ovom sektoru koja uključuju aktivnosti na povećanju energetske efikasnosti i očuvanju energije, izbor sirovina i ulaznih materijala, emisije u vazduh i vode, potrošnju vode i generisanje otpada	Poglavlje 5.1.1.k i 4.1.2.8	Da U skladu sa standardom ISO 14001:2004, sistemom upravljanja energijom ISO 50001:2011 i principima čistije proizvodnje periodična poređenja i aktivnosti na polju povećanja energetske i sirovinske efikasnosti, smanjenja emisija u vazduh i vode, i smanjenja generisanja otpada su predviđena. (Procedure Definisane opštih i posebnih ciljeva i izrada programa zaštite,

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
		Praćenje i merenje učinka, Energetsko preispitivanje, energetska poredbena vrednost i ENPI, Opšti energetski ciljevi, posebni energetski ciljevi i akcioni planovi zaupravljanje energijom, Operativno upravljanje sa aspekta ENMS)
Obezbediti prikupljanje svih relevantnih informacija u vezi sa aktivnostima koje se sprovode u postojenju, kroz dokumente kao što je opis metoda za tretman otpada i uspostavljenih procedura u postrojenju	Poglavlje 5.1.2.a i 4.1.2.7; 5.1.1.g	Da Procedurom Kontrolanad operacijama, obezbeđeno je prikupljanje svih relevantnih informacija u vezi sa aktivnostima koje se sprovode u postojenju, a u dokumentima integralnog sistema menadžmenta su sadržani potrebni podaci
Dijagrami glavnih delova postrojenja koji su značajni sa aspekta zaštite životne sredine i dijagrami tokova procesa	Poglavlje 5.1.2.b i 4.1.2.7; 5.1.1.g	Da U planu rada postrojenja i proceduriUpravljanje tretmanom otpada i proizvodnjom stabilizovanog solidifikata, dati su dijagrami tokova u vidu opšte procesne šeme, a dijagrami delova postrojenja u radnom planu

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
		postrojenja i detaljnije u prilogu Tehnološko-mašinskog projekta, kao P&I dijagrami, dispozicija opreme i blok dijagrami
Detalji o hemijskim reakcijama koje se odigravaju u procesu, njihova kinetika/energetski bilans	Poglavlje 5.1.2.c i 4.1.2.7; 5.1.1.g	Da U dokumentaciji postoji hemizam reakcija tokom prerade različitih jedinjenja i energetski bilans
Detalji o principima na kojima se zasniva sistem upravljanja i o tome na koji način uključuje podatke dobijene merenjima za potrebe zaštite životne sredine.	Poglavlje 5.1.2.d i 4.1.2.7; 5.1.1.g	Da U Poslovniku su sadržani principi na kojima se zasniva sistem upravljanja i način na koji se koriste rezultati kontrolnih merenja
Detalji o tome na koji način je predviđena zaštita tokom neuobičajenih operativnih uslova (trenutni zastoj, pokretanje ili zaustavljanje procesa)	Poglavlje 5.1.2.e i 4.1.2.7; 5.1.1.g	Da Operater poseduje proceduru Reagovanje u vanrednim situacijama. Osim toga mere za nestabilne načine rada su prikazane u IPPC zahtevu, poglavlje III odeljak 11
Redovno ažurirano uputstvo za upotrebu koje sadrži sve mere neophodne da se osigura odgovarajuće i bezbedno odlaganje otpada tokom normalnog režima rada, tokom	Poglavlje 5.1.2.f i 4.1.2.7; 5.1.1.g	Da U postrojenju postoje i primenjuju seradni plan postrojenja i uputstvo za upravljanje otpadom koji nastaje u procesu proizvodnje

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
održavanja i tokom poremećaja u radu		
Dnevnik rada u kome se navode uslovi rada kao dokaz o pravilnom radu postrojenja.	Poglavlje 5.1.2.g i 4.1.2.7; 5.1.1.g; 5.1.3.	Da Prema usvojenoj proceduri Upravljanje tretmanom otpada i proizvodnjom stabilizovanog solidifikata.
Godišnji pregled sprovedenih aktivnostii količina tretiranog otpada	Poglavlje 5.1.2.h i 4.1.2.7; 5.1.1.g	Da Prema usvojenoj proceduri tehnolog procesa inertizacije pravi mesečne i godišnje izveštaje o radu
Pravilno uspostavljenu proceduru domaćinskog poslovanja koja obuhvatai proceduru održavanja i odgovarajući program obuke u kojoj su date preventivne mere koje radnici treba da preduzmu po pitanju zaštite zdravlja i bezbednosti na radu i u slučaju potencijalnog ugrožavanja životne sredine.	Poglavlje 5.1.3, 4.1.1.4; 4.1.1.5; 4.1.2.5; 4.1.2.10; 4.1.4.8; 4.1.4.3	Da Pomenute procedure su uspostavljene, kao i odgovarajući program obuke zaposlenih po pitanju zaštite zdravlja, bezbednosti na radu i zaštite životne sredine. Relevantni dokumenti: Poslovnik, Procedura za sprovođenje mera bezbednosti i zdravlja na radu, Kontrola operacija sa aspekta EMS i OHSMS, Obuka i usavršavanje, Uputstvo za bezbedan rad, Uputstvo za korišćenje ličnih zaštitnih sredstava
Dobar odnos sa klijentima, vlasnicima	Poglavlje 5.1.4	Da

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
otpada, kako bi klijenti u svom preduzeću preduzeli mere koje će obezbediti kvalitet otpada koji je neophodan za tretman otpada u postrojenju	Poglavlje 4.1.2.9.	Odnos prema klijentima i komunikacija sa njima su regulisani Poslovníkom i procedurom Komunikacija
Obezbediti dovoljan broj adekvatno obučanih, stručnih, lica u pogonu u svakom trenutku.	Poglavlje 5.1.5 Poglavlja 4.1.2.10; 5.1.3.	Da U kompaniji je sprovedena sistematizacija radnih mesta, a obaveze i odgovornosti zaposlenih su definisane Poslovníkom i procedurama koje proizilaze iz njega
5.1.6. – 5.1.10. Ulaz otpada		
Potrebno je poznavati karakteristike otpada na ulazu u postrojenje. Za dati materijal neophodno je znati šta će se od njega po obavljenom tretmanu dobiti kao izlaz iz postrojenja, postupak tretmana koji će se primeniti, tip i poreklo otpada, rezultat procedure za prijem otpada i rizike koje nosi.	Poglavlje 5.1.6 Poglavlja 5.1.7; 5.1.8, Poglavlja 4.1.1.1; 4.2.3; 4.3.2.2; 4.4.1.2.	Da Prema Poslovníku pri planiranju realizacije tretmana otpada, odnosno proizvoda, Kompanija utvrđuje ciljeve kvaliteta, energetske ciljeve i ciljeve zaštite i zahteve za proizvod; obezbeđuje resurse koji odgovaraju datom proizvodu; Definiše potrebne aktivnosti verifikacije, praćenja, kontrolisanja i ispitivanja, koje su specifične za tretman otpada; i prikuplja zapise koji su potrebni da bi

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
		se obezbedili dokazi o tome da procesi realizacije i rezultujući proizvodi ispunjavaju zahteve standarda.
Usvojiti proceduru za prijem otpada,(pre prihvatanja), koja sadrži bar sledeće elemente: a) f) Ispitivanje otpada prema potrebama planiranog tretmana i identifikacija odgovarajućeg tretmana za svaki novi otpad koji se prima na obradu primenom jasne metodologije koja je uspostavljena u postrojenju. b) Obezbediti da su dobijene sve neophodne informacije o prirodi procesa u kome nastaje otpad. Lica koja su zadužena za sprovođenje ove procedure treba da budu dovoljno stručna i iskusna po pitanjima o tretmanu otpada u postrojenju c) Sistem za uzimanje i analizu reprezentativnog uzorka otpada koji nastaje u proizvodnom procesu vlasnika otpada d) Sistem za pažljivu verifikaciju	Poglavlja 5.1.7, 4.1.1.2.5.1.7.a 5.1.7.b 5.1.7.c 5.1.7.d 5.1.7.e 5.1.7.f	Da Sve aktivnosti prijema, pripreme, tretmana i proizvodnje odvijaju se prema Planu kvaliteta tretmana otpada i proizvodnje stabilizovanog solidifikata i prema procedurama Upravljanje tretmanom otpada i proizvodnjom stabilizovanog solidifikata i Procesna i završna kontrola. Prema pomenutim dokumentima u postrojenju se primenjuje metodologija po kojoj se pre preuzimanja otpada vrši karakterizacija otpada, a na osnovu njenih rezultata i uzoraka koji se uzimaju pre prijema i pri prijemu otpada vrši probni tretman svakog novog otpada na laboratorijskom nivou i definisanje odgovarajuće recepture za tretman tog otpada. Prijem otpada vrše stručna i adekvatno

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
informacija dobijenih u fazi pre prihvatanja, ukoliko ne postoji direktan kontakt sa proizvođačem otpada, uključujući kontakt podatke proizvođača otpada i odgovarajući opis otpada u smislu njegovog sastava i prirode (opasan/neopasan) e) Obezbediti da se svakom otpadu dodeli kod prema Evropskoj listi otpada (EWL)		obučena lica, a otpad se prima samouz odgovarajuću prateću dokumentaciju. Uzimanje uzorka i karakterizaciju otpada vrši nezavisna akreditovana laboratorija, ovlašćena za takve poslove. Uzorkovanje za potrebe izrade recepture tretmana vrše stručnai adekvatno obučena lica. Preuzimanje otpada i karakterizacijasu regulisani odgovarajućim zakonskim aktima. Svaka vrsta otpada je obeležena odgovarajućim indeksnim brojem u skladu sa Katalogom otpada koji je usklađen sa Evropskom listom otpada
Uspostaviti proceduru za prihvatanje otpada koja sadrži bar sledeće elemente: a) Jasan i precizan sistem koji omogućava operateru da primi otpad u prijemnom delu postrojenja samo ukoliko je definisan odgovarajući metod tretmana i način	Poglavlja 5.1.8; 4.1.1.3. 5.1.8.a; 4.1.4.1, 5.1.7. 5.1.8.b 5.1.8.c 5.1.8.d, 5.1.8.e;	Da Operater prima samo onaj otpad za čiji je tretman i skladištenje kompanija ovlašćena tj. otpad koji po klasifikaciji određenoj na osnovu analize- karakterizacije, spada u tipove otpada za koje kompanija ima dozvolu nadležnog Ministarstva. Uslovi

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument(BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
odlaganja/reciklaže otpada posle tretmana b) Ustanovljene mere kojima se u potpunosti dokumentuje i postupa sa prihvaćenim otpadom koji dospeva na lokaciju postojenja kao što je „pre-booking“ sistem kojima se obezbeđuje potreban kapacitet c) Jasan i nedvosmislen kriterijum za odbijanje otpada i izveštavanje o svim neusaglašenostima d) Sistem identifikacije maksimalnog kapaciteta skladištenja otpada u postrojenju e) Ukoliko to priroda otpada dozvoljava, vizuelno proveriti opis otpada koji je dat tokom procedureprijema otpada pre prihvatanja.		prihvatanja i tretmana otpada regulisani su zakonom. Planiranje proizvodnje je regulisano Poslovníkom i procedurama koje proizilaze iz njega (Plan kvaliteta tretmana otpada i proizvodnje stabilizovanog solidifikata i Upravljanje tretmanom otpada i proizvodnjom stabilizovanog solidifikata). Potreban kapacitet se obezbeđuje izradom planova proizvodnje na mesečnom i godišnjem nivou, čija se realizacija prati na nivou smene. U radnom planu su definisane vrste otpada za čiji tretman kompanija ima dozvolu nadležnog Ministarstva. Opasan otpad koji pripada kategorijama: zapaljivih, eksplozivnih, otpada koji sadrže živu, radioaktivnih, infektivnih i jonizujućih materija ne prima se i ne prerađuje sena postrojenju za inertizaciju industrijskih otpada sa MID-MIX® reaktorom. Izveštavanje o svim neusaglašenostima je regulisano

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
		procedurom Upravljanje neusaglašenostima i primena korektivnih i preventivnih mera. Kada to priroda otpada dozvoljava, vizuelno se proverava primljeni otpad.
Usvojiti različite procedure uzorkovanja za različite vrste ambalaže u kojoj se otpad doprema, u rasutom stanju i/ili u buradima. Ove procedure mogu da sadrže sledeće elemente: a) Procedure uzorkovanja zasnovane na pristupu koji uzima u obzir rizik. Treba razmotriti tip otpada (opasan/neopasan) i informacije dobijene od vlasnika-generatora otpada. b) Proveru relevantnih fizičko-hemijskih parametara. Parametri zasnovani na saznanju o svakoj vrsti otpada koja se prima na obradu. c) Popis svih otpadnih materijala d) Primenu različitih procedura uzorkovanja za materijale u rasutom stanju (u čvrstom i tečnom), velike i	Poglavlje 5.1.9 i 4.1.1.4. Poglavlje 5.1.9.a Poglavlje 5.1.9.b Poglavlje 5.1.6. Poglavlje 5.1.9.c Poglavlje 5.1.9.d Poglavlje 5.1.9.e Poglavlje 5.1.9.f Poglavlje 5.1.9.g Poglavlje 5.1.9.h Poglavlje 5.1.9.i; Poglavlje 5.1.9.j; 4.1.1.5.	Da Kontrolisanje i validacija procesa, proizvoda, zaštite životne sredine, zdravlja i bezbednosti na radu vrši se prema Planu kvaliteta koji sadrži: - Određene kontrolne tačke, vrste kontrolisanja i ispitivanja i vreme njihovog sprovođenja; - Specifikaciju metoda kontrolisanja i ispitivanja i pripadajućih zakonskih propisa, procedura, uputstava i standarda; - Obim i parametre kontrolisanja i ispitivanja; - Kontrolisane aspekte životne sredine i opasnosti po zdravlje i bezbednost na radu;

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
male sudove i laboratorijske uzorke e) Detalje o uzorkovanju otpada iz buradi u okviru određenog skladišta, npr. naznakom vremena od prijema f) Uzorak pre prihvatanja otpada g) Vođenje zapisa o režimu uzorkovanja za svaku pošiljku u postrojenju, zajedno sa obrazloženjem za svaku opciju u izabranom režimu uzorkovanja h) Sistem za određivanje i vođenje zapisa o odgovarajućem položaju tačaka za uzorkovanje, zapremeni suda iz koga je uzorkovan otpad (u slučaju burića, treba dati i njihov ukupan broj), broj uzoraka i stepen sleganja, operativne uslove u vreme uzorkovanja. i) Sistem koji će obezbediti da se svaki uzorak analizira j) U slučaju niskih ambijentalnih temperatura, moguće je da će biti potrebno privremeno skladište za uzorkovanje po odleđivanju.		- Potrebne resurse i odgovorna lica zasprovođenje kontrolisanja i ispitivanja. Tačke i vreme uzorkovanja proizvoda i materijala su definisane i u programima zaštite, energetskim programima i akcionim planovima, a sprovode se po proceduri Procesna i završna kontrola. Uzorci otpada se uzimaju i preprihvatanja otpada. Prema proceduri Upravljanje tretmanom otpada i proizvodnjom stabilizovanog solidifikata, direktor ekologije vrši organizaciju kontrole kvaliteta dopremljenog otpada i neutrala koju obavljaju ovlašćene laboratorije za ispitivanje otpada. On vodi evidenciju o broju izvršenih proba, obeležavanju uzoraka, skladištenju uzoraka i izradi izveštaja o izvršenim analizama i kvalitetu neutrala.

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
Obezbediti prijemnu stanicu koja ispunjava bar sledeće uslove: a) Obezbediti laboratoriju za analizu svih uzoraka dinamikom koja je propisana BAT-om (laboratorija na lokaciji postrojenja) b) Obezbediti karantinsko skladište, kao i pisane procedure za postupanje sa otpadom koji se ne prihvata za tretman c) Obezbediti jasnu proceduru za postupanje sa otpadom koji nije zadovoljio kriterijume za prijem na tretman tokom pregleda i analize ili za onaj čiji sastav ne odgovara opisu datom tokom procedure prijema (pre prihvatanja). d) Preneti otpad u skladište tek po ispunjenoj proceduri prihvatanja otpada na tretman e) Označiti zone za pregled, pretovar i uzorkovanje otpada na situacionom planu f) Obezbediti izolovani sistem drenaže g) Kvalifikovani i obučeni zaposleni	5.1.10; 4.1.1.5. 5.1.10.a, 5.1.10.b, 5.1.10.c, 5.1.10.d, 5.1.8. 5.1.10.e, 5.1.10.f, 4.1.1.5. 5.1.63. 5.1.10.g, 5.1.5. 5.1.10.h, 5.1.9, 5.1.12.	Da U postrojenju postoji pogonska laboratorija u kojoj se vrši određivanje fizičko-hemijskih osobina otpada, probni tretman na laboratorijskom nivou i definisanje receptura za tretman otpada. Obezbeđenje kvaliteta ostvaruje se primenom procedura Plan kvaliteta tretmana otpada i proizvodnje stabilizovanog solidifikata, Procesna i završna kontrola i Upravljanje tretmanom otpada i proizvodnjom stabilizovanog solidifikata. Upravljanje svim neusaglašenostima je regulisano procedurom Upravljanje neusaglašenostima i primena korektivnih i preventivnih mera. Otpad se prenosi u skladište samo poispunjenoj proceduri za prijem.

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
h) Stavljanje oznake na svaki sud sa otpadom koja sadrži jedinstveni identifikacioni kod sistema za praćenje kretanja otpada kroz pogon		Postoje jasno označene zone za pregled, pretovar i uzorkovanje otpada na situacionom planu. Postoji poseban sistem atmosferske kanalizacije za atmosferske vode sa krovova, platoa i pristupnih saobraćajnica, i drenaže za privremeno skladište i MID-MIX postrojenje. U kompaniji je sprovedena sistematizacija radnih mesta, a odgovornosti i obuka zaposlenih su definisane Poslovníkom i procedurama koje proizilaze iz njega. Svaki otpad se obeležava i njegovo kretanje se prati preko radnih naloga i smenskih izveštaja. (Poslovník i procedure)

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
5.1.11 Izlaz otpada		
Potrebno je analizirati relevantne parametre otpada na izlazu iz postrojenja, nakon tretmana, važne za dalje postupanje sa otpadom (odlaganje, spaljivanje i sl.).	5.1.11, 4.1.1.1.	Da Prema Poslovniku i proceduri Procesna i završna kontrola, kompanija je uspostavila i vodi zapise koji obezbeđuju dokaz da je proizvod kontrolisan i/ili ispitan i da li je proizvod zadovoljio zahteve ili ne.
5.1.12. - 5.1.19. Sistem upravljanja		
Potrebno je uspostaviti sistem koji će garantovati sledljivost tretmana otpada. Uopšteno, dobar sistem sledljivosti sadrži sledeće elemente:	Poglavlje 5.1.12 i 4.1.2.3.	Da Uvedeni sistem menadžmenta kvaliteta prema standardu ISO 9001 obezbeđuje sledljivost procesa primenom Poslovnika i procedure Plan kvaliteta tretmana otpada i proizvodnje neutrala.
a) Dokumentovanje procesa tretmana putem dijagrama toka i masenih bilansa.	Poglavlje 5.1.12.a,4.1.2.4, 5.1.2.a	Da Proces je prikazan u vidu dijagramatoka u vidu opšte procesne šeme i masenih bilansa u radnom planu postrojenja, proceduri Upravljanje tretmanom otpada i proizvodnjom stabilizovanog solidifikata i

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
		dokumentovanim radnim instrukcijama
b) Izvođenje sledljivosti podataka na osnovu nekoliko operativnih koraka (npr. procedura pre prihvatanja/ prihvatanje/ skladištenje/ tretman/ predaja)	Poglavlje 5.1.12.b,4.1.2.3.	Da Regulisano standardom ISO 9001. (Poslovnik, procedure Plan kvaliteta tretmana otpada, Upravljanje dokumentima i zapisima)
c) Beleženje i referenciranje podataka o karakteristikama otpada i izvora otpadne struje, tako da su dostupni u svakom trenutku.	Poglavlje 5.1.12.c,4.1.2.3.	Da Svaki otpad se obeležava i njegovo kretanje se prati preko radnih naloga i smenskih izveštaja. (Poslovnik i procedure Plan kvaliteta tretmana otpada i proizvodnje stabilizovanog solidifikata, Upravljanje tretmanom otpada i proizvodnjom stabilizovanog solidifikata i Procesna i završna kontrola)
d) Formiranje elektronske baze ili baza podataka koje se redovno kopiraju za čuvanje. Sistem praćenja sledljivosti funkcioniše kao sistem za vođenje stanja inventara i uključuje: datum prispeća, podatke o generatoru otpada, podatke o svim prethodnim vlasnicima,	Poglavlje 5.1.12.d,4.1.2.3.	Da Postoji elektronska baza podataka u kojoj se nalaze sve informacije o generatoru otpada, vrstama i količinama otpada, a takođe se čuvajui dokumenti o kretanju otpada. Praćenje informacija je definisano

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
jedinstveni identifikacioni kod, rezultate analiza pre i za vreme prihvatanja, vrstu pakovanja i veličinu, namenjen tok trermana/odlaganja, precizan zapis o prirodi i količini otpada koji se drže u postrojenju uključujući i sve podatke o mogućim rizicima prema mestu gde se nalazi u postrojenju (situacionom planu) i na kojoj poziciji se u utvrđenoj ruti za predaju nalazi.		standardom ISO/IEC 27001:2005. Ovi zapisi se koriste za određivanje bilansa stanja otpada.
e) Burad i drugi mobilni kontejneri se pomeraju između dve lokacije samo po instrukciji rukovodioca, koji obezbeđuje da se u sistemu praćenja zabeleže ove promene.	Poglavlje 5.1.12.d,4.1.2.3, 4.1.4.8.	Da U postrojenju radne aktivnosti se obavljaju po radnom nalogu koji izdaje Tehnolog procesa prema planu proizvodnje i nalogu rukovodstva i pravi izveštaj o radu i vodi dnevnik rada. (Upravljanje tretmanom otpada i proizvodnjom stabilizovanog solidifikata, Plan kvaliteta trtetmana otpada i proizvodnje stabilizovanog solidifikata i Procesna izavršna kontrola)
f) Ustanoviti i primenjivati pravila za	Poglavlje 5.1.13,	Da

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
mešanje/umešavanje različitih tipova otpada koja ograničavaju broj tipova otpada koji se mogu umešavati kako bi se izbeglo povećanje emisije zagađujućih materija u daljim toku tretmana ili daljim tretmanima.	4.1.5.	Mešanje različitih tipova otpada se vrši samo po prethodno utvrđenoj recepturi koja se definiše u pogonskoj laboratoriji. (Upravljanje tretmanom otpada i proizvodnjom stabilizovanog solidifikata, Plan kvaliteta trtetmana otpada i proizvodnje stabilizovanog solidifikata, Procesna i završna kontrola iKontrola nad operacijama sa aspekta EMS i OHSMS).
Usvojiti proceduru za segregaciju i kompatibilnost koja uključuje vođenje zapisa o testiranju i zapis operativnih parametara	Poglavlje 5.1.14.5.1.14.a, 4.1.5, 5.1.13, 5.1.24.c, 4.1.4.13, 4.1.4.14.	Da U postrojenju se vode ovi zapisi u vidu izveštaja o radu i dnevnika rada prema procedurama Upravljanje tretmanom otpada i proizvodnjom stabilizovanog solidifikata, Plan kvaliteta trtetmana otpada i proizvodnje stabilizovanog solidifikata, Procesna i završna kontrola i Kontrola nad operacijama sa aspekta EMS i OHSMS)
Povećanje efikasnosti procesa tretmana	Poglavlje 5.1.15	Da

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
otpada. Uključuje izbor odgovarajućih indikatora kako bi se pratila efikasnost procesa i program praćenja efikasnosti.	4.1.2.4, 5.1.1.	Povećanje efikasnosti procesa tretmana otpada u postrojenju i uspostavljanje indikatora praćenja efikasnosti procesa regulisani su procedurama Definisanje opštih i posebnih ciljeva i izrada programa zaštite, Praćenje i merenje učinka, Energetsko preispitivanje, energetska poredbena vrednost i ENPI, Opšti energetski ciljevi, posebni energetski ciljevi i akcioni planovi zaupravljanje energijom i Operativno upravljanje sa aspekta ENMS.
Napraviti plan za upravljanje akcidentom	Poglavlje 5.1.16, 4.1.7.	Da Plan za reagovanje u akcidentnim situacijama izrađenna osnovu procedure - Reagovanje u vanrednim situacijama
Uspostaviti i voditi dnevnik incidenata	Poglavlje 5.1.17, 4.1.7, 5.1.1.	Da Arhiviraju se izveštaji o prethodnim akcidentima/incidentima
Napraviti plan upravljanja bukom i	Poglavlje 5.1.18,	Da

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
vibracijama kao deo EMS-a	4.1.8, 5.1.1.	U skladu sa Uredbom o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini (75/2010) i Pravilnikom o metodama merenja buke, sadržini i obimu izveštaja o merenju buke (72/10) vrši se merenje buke u životnoj sredini od strane ovlašćene institucije. Plan upravljanja bukom i vibracijama je definisan Planom monitoringa
Ukoliko se procenjuje da može doći do problema tokom demontaže postrojenja na kraju radnog veka, potrebno je napraviti program za rešavanje ovih problema.	Poglavlje 5.1.19, 4.1.9, 5.1.1.i	Da Program je opisan u dokumentu Plan mera zaštite životne sredine posle prestanka rada i zatvaranja postrojenja.

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
5.1.20. - 5.1.23. Upravljanje sirovinama i komunalijama		
Napraviti pregled i rasčlaniti potrošnju energije i njenu proizvodnju prema vrsti izvora uključujući: a) Izveštavanje o potrošnji energije b) Izveštavanje o predatoj energiji iz postrojenja c) Sakupljanje podataka o toku energije (dijagrami i energetske bilansi) za različite faze procesa	Poglavlje 5.1.20, 4.1.3.1, 5.1.1.k	Da Pokriveno BREF-om za energetske efikasnost. Dokumentovano procedurama integralnog sistema menadžmenta. (Procedure: Definisanje opštih i posebnih ciljeva i izrada programa zaštite, Praćenje i merenje učinka, Energetsko preispitivanje, energetska poredbeno vrednost i ENPI, Opšti energetske ciljevi, posebni energetske ciljevi i akcioni planovi za upravljanje energijom, Operativno upravljanje sa aspekta ENMS)
Kontinualno raditi na povećanju energetske efikasnosti postrojenja kroz: a) Razvoj plana za povećanje energetske efikasnosti b) Korišćenje tehnika za smanjenje potrošnje energije i smanjuje emisije zagađujućih materija direktno i indirektno c) Definisanje i izračunavanje spec. potrošnje energije po aktivnostima u postrojenju, izbor ključnih indikatora za praćenje performansi na god. nivou (npr. MWh/t otpada)	Poglavlje 5.1.21, 4.1.3.4 5.1.1.k, 5.1.20	

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
Izvođenje internog poređenja (benchmarking) potrošnje sirovina npr. na godišnjem nivou	5.1.22, 4.1.3.5, 5.1.1.k	Da Postoje definisani indikatori kao što su t prerađenog otpada / t nastalog stabilizovanog solidifikata i t CaO / t prerađenog Otpada
5.1.24. - 5.1.31. Skladištenje i manipulacija		
Skladište treba da je locirano daleko od vodotokova i osetljivih područja, ali postavljeno na način koji eliminiše ili minimizuje suvišnu manipulaciju otpadom u postrojenju	Poglavlje 5.1.24.a,4.1.4.1.	Da Skladišta otpada su locirana tako da u blizini nema stambenih objekata, a krug se graniči sa slobodnim površinama i javnim saobraćajnicama. Manipulacija otpadom je regulisana radnim planom postrojenja.
Drenaža u skladištenom prostoru treba da bude odgovarajućeg kapaciteta da primi sve moguće kontaminirane tokove, kao i da onemogućí kontakt između nekompatibilnih vrsta otpada	Poglavlje 5.1.24.b,4.1.4.1.	Da Drenaža u skladištenom prostoru je odgovarajućeg kapaciteta da može da primi sve kontaminirane tokove. U slučaju zauzjenih otpadnih kiselina i baza, otpad se neutrališe pre privremenog skladištenja. Na taj načinje sprečena mogućnost kontakta

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
		nekompatibilnih tokova.
Koristiti posebno određeno skladište ili prostor u okviru skladišta, koji je opremljen u skladu sa potrebnim merama zaštite, za sortiranje i prepakivanje malih laboratorijskih uzoraka i sličnog otpada. Ovaj otpad sortirati prema prirodi, pri čemu voditi računa o mogućoj nekompatibilnosti sa drugim vrstama otpada, i prepakivati. Nakon toga odložiti u posebno skladište.	Poglavlje 5.1.24.c,4.1.4.1.	Da Laboratorijski uzorci nakon ispitivanja se sortiraju, privremeno skladište i kasnije tretiraju u MID MIX postrojenju
Materijalima koji imaju jak miris treba rukovati u potpuno zatvorenim ili odgovarajuće aspiriranim sudovima, i skladištiti ih u zatvorenim prostorijama povezanim na odgovarajući ventilacioni sistem sa tretmanom gasova	Poglavlje 5.1.24.d,4.1.4.1.	NA Ne koristi se ovakva vrsta materijala
Obezbediti da sve veze između sudova u postrojenju poseduju ventile pomoću kojih se mogu zatvoriti. Cevi sa preliv sudova moraju biti usmerene u zatvoren sistem kanalizacije (odgovarajuća tankvana ili drugi sud).	Poglavlje 5.1.24.e,4.1.4.1.	Da Veze između sudova u postrojenju su snabdevene ventilima pomoću kojih se mogu zatvoriti. Preliv sudova je usmeren u drugi prihvatni sud ili sabirni sud u sistemu kanalizacije.

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
		Rezervoari su obezbeđeni tankvanama
Primena mera kojima se sprečava izdvajanje mulja ili nastajanje pene u rezervoarima za tečnu fazu (npr. periodičan pregled rezervoara, isisavanje muljeva iz rezervoara i njihov odgovarajući tretman, korišćenje sredstava za sprečavanje pojave pene)	Poglavlje 5.1.24.f,4.1.4.1.	Da Prihvatni rezervoar za tečni otpad je opremljen uređajem za izdvajanje mulja sa dna rezervoara (kracer) i unjemu se vrši uklanjanje grubih nečistoća iz otpadne emulzije. Izdvojeni mulj se tretira MID-MIX postupkom. U postrojenju postoje planovi za redovno i adekvatno održavanje rezervoara.
Opremanje rezervoara i sudova sa odgovarajućim sistemima za odvođenje gasova i para u slučaju kada je moguća pojava emisije isparljivih jedinjenja, zajedno sa meračima nivoa i alarmnim sistemima	5.1.24.g, 4.1.4.1.	NA Lako isparljiva jedinjenja se ne tretiraju u postrojenju
Odvojenim tankvanama zaštititi prostor za pretakanje i skladištenje tečnosti. Tankvane treba da su napravljene od materijala koji je nepropusan i otporan na uskladištene materijale.	Poglavlje 5.1.25, 4.1.4.1, 4.1.4.4.	Da Rezervoari za skladištenje otpadnih emulzija su obezbeđeni odgovarajućim tankvanama. Kontejneri i buriči se skladište u nadkrivenom skladištu sa vodonepropusnom podlogom. Pretakanje se vrši u odvojenom

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
		objektu No 120 za pripremu tečnog i muljevitog otpada koji ima betonsku vodonepropusnu podlogu
Oznake na svim sudovima treba da su jasne i da sadrže jedinstvenu oznaku suda, podatak o njegovom sadržaju i njegov kapacitet. Rezerovari treba da su sistematski obeleženi prema sadržaju i nameni	Poglavlje 5.1.26.a,4.1.4.12.	Da Svi sudovi i rezervoari su propisno obeleženi u skladu sa postojećom regulativom.
Oznaka treba da odražava razliku između otpadne vode i procesne vode, zapaljive tečnosti i zapaljive pare, i smeru toka (ulaz/izlaz)	Poglavlje 5.1.26.b,4.1.4.12.	Da Jasno su označene otpadne i procesne vode, dok zapaljivih tečnosti nema na lokaciji.
Vođenje zapisa o rezervoarima koji sadrže jedinstvenu oznaku, kapacitet, tip konstrukcije uključujući i upotrebljene materijale, raspored održavanja, nalaze inspekcijskih pregleda, priključke, i spisak tipova otpada koji se u njima mogu čuvati/tretirati uključujući i tačku paljenja	Poglavlje 5.1.26.c,4.1.4.12.	Da Postoje navedeni zapisi i oznake
Preduzeti mere da se izbegnu problemi koji se mogu javiti usled dugog	Poglavlje 5.1.27, 4.1.4.10.	Da Prijem novog otpada i tretman otpada

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
skladištenja otpada		u postrojenju se obavljaju prema mesečnim i godišnjim planovima proizvodnje, a njihova realizacija se prati na dnevnom nivou (smena)
Uspostaviti sisteme i procedure za rukovanje otpadom tako da se omogući bezbedan transport otpada u odgovarajuće skladište	Poglavlje 5.1.28.a,4.1.4.6.	Da U postrojenju su rad sa otpadom i kontrola aktivnosti u postrojenju definisani radnim planom postrojenja, i procedurama Upravljanje tretmanom otpada i proizvodnjom stabilizovanog solidifikata, Plan kvaliteta tretmana otpada i proizvodnje stabilizovanog solidifikata, Procesna i završna kontrola i Kontrola nad operacijama sa aspekta EMS i OHSMS
Uspostavljen sistem upravljanja za utovar i istovar otpada u postrojenju, koji uzima u obzir i sve rizike koje takve aktivnosti mogu da nose. Neka od mogućih rešenja su sistem obeležavanja, nadzor od strane zaposlenih, označavanje posebnom bojom ili korišćenje priključaka	Poglavlje 5.1.28.b,4.1.4.6.	Da Postupci pri utovaru i istovaru su definisani u radnom planu postrojenja i procedurama Upravljanje tretmanom otpada i proizvodnjom stabilizovanog solidifikata, Plan kvaliteta tretmana otpada i proizvodnje stabilizovanog solidifikata, Procesna i

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
specifične veličine.		završna kontrola i Kontrola nad operacijama sa aspekta EMS i OHSMS
Obezbediti da kvalifikovano lice posećuje lokaciju vlasnika otpada da bi se proverili laboratorijski uzorci, stari originalni otpad, otpad čije poreklo nije poznato, ili neodređen otpad, da klasifikuje supstance i odgovarajuće ih zapakuje.	Poglavlje 5.1.28.c,4.1.4.6.	Da Zakonska je obaveza operatera da klasifikuje, propisno pakuje i privremeno skladišti otpad koji se generiše u njegovom postrojenju. Preuzimanje, pakovanje i transport otpada su regulisani zakonom i obavljaju ga samo ovlašćene kuće i lica
Obezbediti da se ne koriste oštećena creva, ventili i priključci.	Poglavlje 5.1.28.d,4.1.4.6.	Da Postoje planovi za redovno i adekvatno održavanje opreme
Da se sakuplja otpadni gas iz rezervoara i sudova prilikom rukovanja sa tečnim otpadom	Poglavlje 5.1.28.e,4.1.4.6.	NA Zbog zanemarljivih količina gasova koje se ispuste prilikom rukovanja sa tečnim otpadom, kao i tipa tečnog otpada, ova mera nije primenljiva i nije ekonomski opravdana
Kada otpad kojim se manipuliše, čvrsta faza ili muljevi, može potencijalno da bude izvor emisije zagađujućih materija	Poglavlje 5.1.28.f,4.1.4.6, 4.1.4.7.	NA Zbog zanemarljivih emisija i vrste inačina manipulacije, ova mera nije

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
(npr. neprijatni mirisi, prašina, VOC), istovar mora da se vrši u zatvorenoj prostoriji koja je opremljena ventilacionim sistemom povezanim na sistem za prečišćavanje gasova		primenljiva i nije ekonomski opravdana
Koristiti sistem kojim se obezbeđuje da umešavanje različitih šarži sprovodi samo uz test kompatibilnosti.	Poglavlje 5.1.28.g, 4.1.4.6, 4.1.4.7, 4.1.5, 5.1.13, 5.1.14, 5.1.30.	Da Umešavanje različitih šarži otpada se vrši prema prethodno odobreno laboratorijskoj recepturi za tretman otpada
Obezbediti da se spajanje-mešanje otpada obavlja po instrukcijama i uz nadzor stručnog osoblja. Za neke tipove otpada ovakvo mešanje se mora izvoditi pod haubom sistema za ventilaciju.	Poglavlje 5.1.29, 4.1.4.8.	Da Homogenizaciju otpada i njegovo mešanje sa drugim tipovima otpada obavlja stručno osoblje po prethodno usvojenoj laboratorijskoj recepturi za tretman datog otpada. Sud za predmešanje je povezan sa sistemom otprašivanja.
Obezbediti da se prilikom postupka skladištenja i segregacije otpada vodi računa o hemijskoj nekompatibilnosti.	Poglavlje 5.1.30, 4.1.4.13, 4.1.4.14, 5.1.14.	Da U skladištu otpada postoje odvojene zone za skladištenje različitih materijala
Kada se rukuje otpadom koji je u kontejneru, kontejner se skladišti u	Poglavlje 5.1.31.a, 4.1.4.2.	Da Tečni otpad i muljevi se skladište u

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
nadkrivenom prostoru koji ima odgovarajuću ventilaciju		kontejnerima i burićima u nadkrivenom i dobro provetrenom skladištu
Ostaviti uvek dovoljno slobodnog mesta u skladištu i obezbediti pristup skladištima koja su nadkrivena i zaštićena od toplote i direktne sunčeve svetlosti za otpad u kontejnerima koji je osetljiv na toplotu, sunčevu svetlost i vlagu	Poglavlje 5.1.31.b,4.1.4.2.	Da Za skladištenje otpada u kontejnerimai burićima na raspolaganju su dva nadkrivena skladišta
5.1.32 - 5.1.34 Ostale uobičajene tehnike		
Drobljenje, sečenje i prosejavanje materijala, koji može biti izvor emisije praškastih materija, VOC ili neprijatnih mirisa, obavljati u prostoru opremljenom sa ventilacionim sistemom za ekstrakciju prašine povezanim na sistem za prečišćavanje gasova	Poglavlje 5.1.32, 4.1.6.1.	Da Mlevenje plastične I kompozitne ambalaže.

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
		materijala i dobijene granulacija nakon usitnjavanja, nema potrebe za povezivanje na sistem otprašivanja.
Drobljenje i sečenje materijala koji sadrži zapaljive i lako isparljive supstance izvoditi u zatvorenom sistemu i u inertnoj atmosferi. Inertni gas se mora prečišćavati	Poglavlje 5.1.33, 4.1.6.1, 4.6.	NA Ovaj tip materijala se ne prerađuje u postrojenju
Pranje se mora izvoditi uzimajući u obzir prisustvo rastvornih supstanci u ambalaži i opremi koja se pere, npr. rastvarači.	Poglavlje 5.1.34.a,4.1.6.2.	Da Pranje ambalaže i opreme se izvodi prema tipu otpada koji je bio u njoj, npr.
Otpadnu vodu od pranja treba preneti u odgovarajuće skladište i tretirati na isti način kao i otpad od koga potiče.	Poglavlje 5.1.34.b,4.1.6.2.	Da Otpadna voda od pranja ambalaže otpada i opreme se sakuplja i tretira kao tečni otpad. U zavisnosti od tipa zaprljanja upotrebljava se u reakciji solidifikacije u MID-MIX® reaktoru,
Koristiti prečišćenu otpadnu vodu iz postrojenja za grubo pranje umesto sveže vode. Nakon pranja, nastala otpadna voda se može prečišćavati ili ponovo koristiti u postrojenju	Poglavlje 5.1.34.c,4.1.6.2. Poglavlje 5.1.49, 4.7.1.	NA Otpadne vode iz procesa pranja podova u MID-MIX postrojenju, zauljene vode sa skladišta čvrstog rasutog otpada i

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
		tečnog/muljevitog/pastoznog otpada, kao i voda od pranja ambalaže, se koriste kao sirovina u MID-MIX procesu.
5.1.35. – 5.1.41. Sprečavanje emisija u vazduh		
Da bi se sprečile emisije, pre svega praškastih materija, VOC, neorganskih jedinjenja i neprijatnih mirisa, prilikom skladištenja materijala koji mogu do njih da dovedu, treba ograničiti upotrebu otvorenih rezervoara i sudovai sprečiti direktnu emisiju zagađujućih materija povezivanjem svih otvora za ventilaciju na odgovarajući sistem za prečišćavanje.	Poglavlje 5.1.35.a,4.1.4.5.	Da Upotreba otvorenih sudova i rezervoara je ograničena. Svi ekstrakcioni ventilacioni sistemi su povezani na sisteme za otprašivanje i prečišćavanje gasova.
Otpad i sirovine čuvati natkrivene ili u pakovanju nepropusnom za vodu.	Poglavlje 5.1.35.b,4.1.4.5, 5.1.31.a	Da Otpad i sirovine se čuvaju u odgovarajućoj ambalaži i skladište u nadkrivenom skladištu.

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
Pri tretmanu zauljenih voda povezati prostor iznad nivoa tečnosti u taložnicima na glavni sistem za ventilaciju i prečišćavanje gasova u postrojenju.	Poglavlje 5.1.35.c,4.1.4.1.	NA U postrojenju se ne tretiraju lako isparljive tečnosti. Gravitacioni separator je pokriven, nalazi se uzatvorenoj hali u kojoj ne borave radnici.
Za procese i operacije koji uključuju manipulaciju sa lako isparljivim tečnostima, uključujući i punjunje i pražnjenje cisterni, koristiti ventilacioni sistem za ekstrakciju gasova sa podpritiskom za odpremanje otpadnih gasova do sistema za prečišćavanje.	Poglavlje 5.1.36, 4.6.1.	NA U postrojenju se ne tretiraju lako isparljive tečnosti.
Primenjivati ekstrakcioni ventilacioni sistem odgovarajuće veličine koji može da pokrije prostor za predtretman, rezervoare za skladištenje, sudove za mešanje i reaktore i filter prese ili koristiti poseban sistem za tretman gasova za svaki sud pojedinačno.	Poglavlje 5.1.37, 4.6.1.	Da U postrojenju je instaliran glavni sistem za otprašivanje i prečišćavanje gasova odgovarajućeg kapaciteta.
Pravilno korišćenje i održavanje opreme za prečišćavanje gasova,	Poglavlje 5.1.38, 4.6.11.	Da Postoje planovi i procedure za redovno

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
uključujući i rukovanje i tretman/odlaganje zasićenog punjenja skrubera.		i adekvatno održavanje opreme.
Koristiti sistem skrubera za najznačajnije emisije gasovitih neorganskih zagađujućih materija za operacije u uređajima koji predstavljaju tačkaste izvore emisije u postrojenju. Instalirati dopunski, sekundarni, skruber za pojedine sisteme predtretmana ukoliko se supstance koje se emituju iz njih ne mogu tretirati u glavnim skruberima, ili ukoliko je njihova koncentracija previsoka.	Poglavlje 5.1.39, 4.6.11.	Da Sistem za prečišćavanje gasova sadrži skuber, koji predstavlja drugi stepen prečišćavanja, nakon vrećastog filtera
Za proces stabilizacije i solidifikacije preporučuje se upotreba vrećastog filtera u sistemu za prečišćavanje gasova.	Poglavlje 4.3.1.21.	Da U sistemu za prečišćavanje gasova je instaliran vrećasti filter
Uspostaviti procedure za detekciju curenja i popravku ukoliko u postrojenju postoji veliki broj cevi ili ukoliko se rukuje sa jedinjenjima koja mogu lako da is cure i izazovu zagađenje životne sredine	Poglavlje 5.1.40, 4.6.2, 5.1.1.	Da Postoje planovi i procedure za održavanje opreme i reagovanje uslučaju detekcije curenja
Redukovati emisije zagađujućih	Poglavlje 5.1.41,	Da

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
materija u vazduh korišćenjem kombinacije odgovarajućih preventivnih mera i/ili tehnika za smanjenje emisije na sledeći nivo: VOC 7 – 20* mg/Nm³ PM 5 – 20 mg/Nm³ *Za niže protoke VOC gornja granica intervala se može povećati do 50 mg/Nm³.	4.6.	Emisija iz postrojenja za stabilizaciju i solidifikaciju se redukuje primenom vrećastog filtera i skrubera. Na emiterima pomenutih pogona se redovno vrše merenja emisije koja sprovodi nezavisna akreditovana laboratorija. Izmerene vrednosti koncentracija zagađujućih materija su ispod GVE.
5.1.42. – 5.1.56. Upravljanje otpadnim vodama		
Da bi se smanjila potrošnja i izbegla kontaminacija vode izolovati površine u postrojenju da budu vodonepropusne i primenjivati metode za skladištenje vode.	Poglavlje 5.1.42.a,4.1.3.6, 4.7.1.	Da Podloga u svim delovima prostora zomanipulaciju i skladištenje je vodo nepropusna
Vršiti redovnu proveru podzemnih i nadzemnih rezervoara	Poglavlje 5.1.42.b, 4.1.3.6, 4.7.1.	Da Postoje planovi za redovno i

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
		adekvatno održavanje
Uraditi posebnu drenažu za vode prema nivou zagađenja (voda sa krova, voda sa puta, procesna voda)	Poglavlje 5.1.42.c, 4.1.3.6, 4.7.1.	Da Postoji poseban sistem atmosferske kanalizacije za atmosferske vode sa krovova, platoa i pristupnih saobraćajnica, i drenaže za privremeno skladište i MID-MIX postrojenje.
Obezbediti prihvatne bazene za sakupljanje kontaminiranih voda.	Poglavlje 5.1.42.d, 4.1.3.6, 4.7.1.	Da U postrojenju postoje prihvatni rezervoari. Otpadne zauljene vode sa skladišta rasutog čvrstog otpada i tečnog/muljevitog otpada u adekvatnoj ambalaži (objekat No.1) je površinskim zatvorenim kanalizacionim sistemom povezan sa sabirnim betonskim podzemnim rezervoarom od 20 m ³ . Otpadne vode od pranja podova MID-MIX objekta (No.2) se skupljaju površinskim otvorenim kanalima i vode se u sabirnu podzemnu betonsku jamu iza Objekta
Izvoditi redovne preglede, u cilju smanjenja potrošnje vode i sprečavanja	Poglavlje 5.1.42.e, 4.1.3.6,	Da U skladu sa standardom ISO

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
kontaminacije vode.	4.7.1.	14001:2004 i principima čistije proizvodnje u kompaniji se kontinuirano radi na unapređenju sirovinske efikasnosti. Definisani su indikatori za potrošnju vode, i metodologija određivanja i upoređivanja vrednosti specifične potrošnje vode. (Poslovnik i procedure Definisanje opštih i posebnih ciljeva i izrada programa zaštite, Praćenje i merenje učinka)
Odvojiti procesne vode od kišnice	Poglavlje 5.1.42.f, 4.1.3.6, 4.7.1, 4.7.2, 5.1.46.	Da Atmosferske vode sa krovova objekata su uslovno ciste a zajedno sa vodom sa platoa i pristupnih saobraćajnica se sakupljaju i odvođe sa kompleksa preko jedinstvenog postojećeg atmosferskog kanalizacionog sistema
Uspostaviti procedure da se osigura da efluenti imaju odgovarajuću specifikaciju za tretman u postrojenju ili ispuštanje.	Poglavlje 5.1.43, 4.7.1.	Delimično Pre ispuštanja otpadnih voda u kanalizaciju (sanitarnih voda), u šahti za završnu kontrolu vrši

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
		se proverava kvaliteta otpadnih voda. Vode se ispuštaju u kanalizaciju – recipijent samo ukoliko ispunjavaju uslove propisane Uredbom o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. glasnik 67/2011 i 48/2012).
Izbeći da efluenti teku mimo sistema za sakupljanje u postrojenju	Poglavlje 5.1.44, 4.7.1.	Da U postrojenju postoje odgovarajući sistemi drenaže
Ugraditi i koristiti sistem pomoću kogaće se kišnica koja pada na radne površine u postrojenju sakupljati zajedno sa vodom korišćenom za ispiranje rezervoara, povremenim curenjima, vodom korišćenom za ispiranje buradi i sl. i vraćati u postrojenje ili sakupljati u	Poglavlje 5.1.45, 4.7.1.	NA Radne površine kao što su MID- MIX postrojenje su u zatvorenom prostoru. Skladište rasutog čvrstog i tečnog otpada je natkriveno

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
kombinovanom drenažnom kanalu		
Razvojiti kolektore za potencijalno manje i više kontaminirane vode.	Poglavlje 5.1.46, 4.7.2.	Da Postoje odvojeni sistemi drenaže za atmosferske vode, otpadne zauljene vode sa skladišta rasutog čvrstog otpada i tečnog/muljevitog otpada u adekvatnoj ambalaži (objekat No.1) i otpadne vode od pranja podova MID-MIX objekta (No. 2)
Osnova u krugu postrojenja gde se obavlja tretman otpada treba da je betonski plato takav da se sa njega vode slivaju u interni sistem kanalizacije, koji se dalje uliva u rezervoar ili drenažne kanale koji mogu da prime i kišnicu i bilo koju vrstu curenja ili prosipanja. Drenažni kanali sa prelivomu komunalnu kanalizaciju uobičajeno moraju da budu opremljeni sa automatskim sistemima za praćenje parametara kvaliteta vode, kao što je pH, sa mogućnošću zatvaranja preliva uslučaju potrebe.	Poglavlje 5.1.47, 4.1.3.6, 5.1.63.	Da Otpadne vode iz procesa pranja podova u postrojenju za tretman otpada i zauljene vode sa skladišta čvrstog rasutog otpada i tečnog otpad ase sakupljaju zatvorenim sistemom dosabirnog podzemnog betonskog rezervoara i koriste kao sirovina u MID-MIX procesu.

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
Sakupljati kišnicu u poseban bazen radi kontrole, tretmana ukoliko je kontaminirana, i dalje upotrebe.	Poglavlje 5.1.48 i 4.7.1.	Delimično Atmosferske vode sa krovova objekata, platoa i pristupnih saobraćajnica se sakupljaju i odvođe sa kompleksa preko jedinstvenog postojećeg atmosferskog kanalizacionog sistema
Maksimizovati ponovnu upotrebu prečišćenih otpadnih voda i kišnice u postrojenju.	Poglavlje 5.1.49, 4.7.1.	NA S obzirom da se otpadne vode nakon procesa pranja sakupljaju i koriste kao sirovina za MID MIX postrojenje , trenutno ne postoji potreba za korišćenjem kišnice s obzirom da su upitanju male količine vode koje se koriste u celom postrojenju
Na dnevnom nivou vršiti proveru sistema za upravljanja efluentima kroz uspostavljen sistem za praćenje ispuštanja efluenta i kvaliteta mulja.	Poglavlje 5.1.50, 4.7.1.	Da

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
Voditi dnevnik o izvršenim proverama.		Kontinualno se mere protok i pH vrednost. U postrojenju se vodi dnevnik prema važećoj zakonskoj regulativi
Prvenstveno identifikovati vode koje potencijalno mogu da sadrže opasna jedinjenja. Potom, na licu mesta razdvojiti prethodno identifikovane struje otpadne vode i nakon toga primeniti odgovarajući tretman za prečišćavanje vode, na licu mesta ili negde drugde.	5.1.51, 4.7.2, 5.1.52, 4.7.1.	Da U postrojenju nastaju otpadne vode iz procesa vakum uparavanja, iz procesa pranja ambalaže otpada, iz procesa pranja podova u MID-MIX postrojenju, od pranja modula, iz procesa separacije/prečišćavanja otpadnog ulja, zauljene vode sa skladišta čvrstog rasutog otpada i tečnog/muljevitog/pastoznog otpada i kišnica.

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
		Otpadne vode iz procesa pranja podova u MID-MIX postrojenju i zauljene vode sa skladišta čvrstog rasutog otpada i tečnog/muljevitog/pastoznog otpada se sakupljaju u sabirni podzemni betonski rezervoar i koriste kao sirovina u MID-MIX procesu. Otpadne vode od pranja ambalaže otpada se tretiraju kao tečni otpad.

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
Primenjivati mere za povećanje pouzdanosti sa kojom se vrši prečišćavanje npr. optimizacijom procesa taloženja metala.	5.1.53, 4.7.1.	Da U postrojenju se vodi računa o podešavanju procesne temperature i pritiska da se dobiju optimalni uslovi za separaciju emulzija
Otpadnu vodu ispuštati iz njenog rezervoara samo ako je prošla sve potrebne korake u odgovarajućem procesu prečišćavanja, i ako je obavljena naknadna finalna analiza.	5.1.55, 4.7.1.	Da Otpadna procesna voda se ispušta ukanalizaciju po obavljenoj proveru kvaliteta
Primenom odgovarajuće kombinacije tehnika za prečišćavanje otpadnih voda i prethodno navedenih mera, ostvariti sledeće vrednosti parametara kvaliteta vode pre ispuštanja: HPK 20 – 120 ppm BPK 2 – 20 ppm Sadržaj teških metala 0,1 – 1 ppm (Cr, Cu, Ni, Pb, Zn) Sadržaj jako toksičnih teških metala As <0,1 ppm Hg 0,01 – 0,05 ppm Cd <0,1 – 0,2 ppm Cr(VI) <0,1 – 0,4 ppm	5.1.56, 4.7, 4.4.2.3.	Da Izmerene vrednosti HPK i BPK ₅ u vodi koja se ispušta iznose 120 ppm i 10 ppm, respektivno. Koncentracija Pb je 0,05 ppm, a sadržaj ostalih metala se ne prati.

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevima Da/Ne/Nije primenljivo (NA)
5.1.57. – 5.1.61. Upravljanje ostacima iz proizvodnog procesa		
Potrebno je imati plan upravljanja ostacima iz proizvodnog procesa, kao deo EMS, koji uključuje osnovne tehnike održavanja i internog poređenja (benchmarking).	Poglavlje 5.1.57.a,b,5.1.3, 4.1.2.8, 5.1.1.k, 5.1.22.	Da Upravljanje ostacima iz proizvodnog procesa se sprovodi primenom uputstva o Upravljanju otpadom. Postupci praćenja učinka i održavanja su definisani procedurama Praćenje i merenje učinka i Održavanje
Maksimizovati upotrebu ambalaže kojase može višekratno koristiti (burići, kontejneri, IBC kontejneri, palete).	Poglavlje 5.1.58, 4.8.1.	Da Ambalaža koja se može višekratno koristiti, koristi se u najvećoj mogućoj meri
Buriće nakon pražnjenja koristiti ponovo ukoliko su u dobrom stanju. U suprotnom treba ih poslati na odgovarajući tretman.	Poglavlje 5.1.59, 4.8.1.	Da Ambalaža, u kojoj se doprema otpad, se pere i ponovo koristi za privremeno skladištenje otpada, kao i za svakodnevni rad na pripremi otpada. Dotrajala ambalaža se, prema uputstvu Upravljanje otpadom, pere, skladišti i nakon karakterizacije predaje u skladu sa zakonom
Voditi pregled otpada na stanju koristeći zapise o količinama	Poglavlje 5.1.60, 4.8.3,	Da Vodjenje stanja otpada na skladištu je

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevima Da/Ne/Nije primenljivo (NA)
primljenog i količinama prerađenog otpada.	5.1.27.	zakonska obaveza i vrši se prema uputstvu Upravljanje otpadom
Koristiti otpad iz jedne aktivnosti/tretmana kao sirovinu za drugi.	Poglavlje 5.1.61, 4.1.2.6, 5.1.23.	Da Odvojena voda u procesu prečišćavanja ulja se koristi kao deo ulazne struje u procesu tretmana otpadnih uljnih emulzija Uljni koncentrat iz procesa tretmana otpadnih uljnih emulzija se koristi kao sirovina u procesu stabilizacije i solidifikacije.
5.1.62. – 5.1.64. Kontaminacija zemljišta		
Da bi se sprečila kontaminacija zemljišta izraditi i održavati površine ukruvu postrojenja na kojima se obavljaju radne aktivnosti, primenjivati mere za brzo čišćenje prosutog materijala i curenja, i obezbediti da se drenažni sistem i druge podzemne strukture redovno održavaju.	Poglavlje 5.1.62, 4.8.2.	Da Postoje planovi za redovno i adekvatno održavanje, kao i procedure za brzo čišćenje prosutog materijala
Koristiti nepropusnu osnovu i interni sistem drenaže.	Poglavlje 5.1.63, 4.8.2, 4.1.4.6, 4.7.1	Da U pogonu su sve manipulativne površine i interne saobraćajnice

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
		asfaltirane, a privremeno skladište otpada je obezbeđeno internim sistemom drenaže
Redukovati površinu kruga postrojenja i minimizovati korišćenje podzemnih sudova i cevovoda.	Poglavlje 5.1.64, 4.8.2, 5.1.10.f, 5.1.25, 5.1.40.	Da Površina kruga je definisana raspoloživom površinom zemljišta koje je uzeto u zakup. U postrojenju ne postoje podzemni rezervoari i podzemni cevovodi
5.2.85. – 5.2.90. Fizičko-hemijski tretman čvrstog otpada		
U slučaju kada se proces imobilizacije koristi za tretman čvrstog otpada koji sadrži opasne supstance, a koji je po završenom tretmanu predviđen za odlaganje, u fizičko-hemijskom tretmanu čvrstog otpada pospešivati prevođenje amfoternih metala u nerastvoran oblik, takođe i da bi se smanjilo izluživanje otrovnih rastvornih soli primenjivati odgovarajuću kombinaciju postupaka kao što su: pranje vodom, isparavanje, rekristalizacija i ekstrakcija kiselinom.	Poglavlje 5.2.85, 4.3.2.1, 4.3.2.8, 4.3.2.9.	NA Ne izvodi se predtretman otpada u kome bi se prisutni joni metala preveli u nerastvoran oblik ili prisutne soli ispirale vodom. Takođe, ne izvodi se ni post-tretman dobijenog proizvoda (neutrala) kako bi se izlužile prisutne soli, ali to nije ni potrebno. Radi se završna kontrola proizvoda – karakterizacija kojom se potvrđuje da je nivo mogućeg izluženja metala i soli iz proizvoda u skladu sa zakonom.
Proveriti stepen izluženja neorganskih	Poglavlje 5.2.86,	Da

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
jedinjenja korišćenjem standardnih CEN procedura za luženje primenom odgovarajućeg nivoa testiranja: osnovna karakterizacija, provera usklađenosti ili in situ verifikacija.	4.3.2.2.	Analizu dobijenog proizvoda vrši akreditovana laboratorija po Pravilniku o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada koji propisuje korišćenje standardnih CEN procedura za luženje primenu odgovarajućeg nivoa testiranja.
Ograničiti prijem otpada koji dolaze na tretman solidifikacijom/i mobilizacijom na one koji ne sadrže visok sadržaj VOC, jedinjenja sa neprijatnim mirisom, cijanida u čvrstom stanju, oksidacionih agenasa, helirajućih agenasa, i visokim sadržajem TOC	Poglavlje 5.2.87, 4.3.2.3.	Da Opasan otpad koji pripada kategorijama zapaljivih, eksplozivnih, radioaktivnih, infektivnih i jonizujućih materija se ne prima i ne prerađuje u postrojenju
Primenjivati mere za sprečavanje emisije prašine prilikom utovara/istovara, npr. nadkrivanje i sistem zatvorenih transportera	Poglavlje 5.2.88, 4.3.2.3.	Da Sistem za punjenje džambo vreća sa proizvodom (neutralom) je povezan sa sistemom za otprašivanje.
Instalirati sistem za prečišćavanje gasova odgovarajućih karakteristika i kapaciteta	Poglavlje 5.2.89, 4.3.2.3.	Da Instalirani sistem za prečišćavanje gasova je odgovarajućeg kapaciteta.
Pre odlaganja otpada upotrebiti bar jedan od navedenih procesa:	Poglavlje 5.2.90, 4.3.2.4,	Da Pre odlaganja homogenizovan čvrsti

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
Stabilizacija i solidifikacija, vitrifikacija, topljenje ili stapanje.	4.3.2.7.	otpad prolazi kroz proces stabilizacije i solidifikacije.
4.3.2.3. Proces imobilizacije		
Definisati opseg prihvatljivih karakteristika otpada koji se može efikasno tretirati u procesu, koji će biti određen mogućnošću da se u procesu imobilizacije određena hemikalija/ion i obezbedi da krajnji proizvod zadovoljava predviđene zahteve.	Poglavlje 4.3.2.3.a	Da Opseg prihvatljivih karakteristika otpada koji se prima na tretman je definisan ovlašćenjem nadležnog Ministarstva.
Proces izvoditi u odgovarajuće projektovanom reakcionom sudu.	Poglavlje 4.3.2.3.b	Da Proces stabilizacije i solidifikacije se izvodi u reaktoru projektovanom za tu namenu.
U sudu obezbediti kontrolu procesa tako da se odgovarajuće količine otpada i reaktanta/veziva dovode u kontakt i održavaju u kontaktu, mešaju, dovoljno dugo. Takođe, upotrebljavati i automatske uređaje za doziranje i mešanje čiji se rad može nadgledati i kontrolisati.	Poglavlje 4.3.2.3.c	Da Postupak prerade-proces vodi stručnice prema odobrenoj recepturi koja je formulisana na osnovu tretmana uzoraka otpada u laboratoriji. Upravljanje radom reaktora i njegovih usitnjivača i inkapsulatora se ostvaruje preko komandne table. Moguće je kontrolisati rad svakog usitnjivača i inkapsulatora ponaosob. Doziranje se vrši automatskim sistemom kojim se

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
		upravlja preko SKADA sistema.
Primeniti odgovarajuće mere da se ograniči upotreba reagenasa u praškastom stanju.	Poglavlje 4.3.2.3.f	Da Praškasti reaktanti se pre ulaska u reaktor umešavaju sa vodom i vodenno-uljnom emulzijom u predmešaču.
Koristiti zatvoren sistem doziranja	Poglavlje 4.3.2.3.h	Da Za transport suvog otpada i reagenasa koriste se pužni transporteri i zatvoreni elevator
Koristiti sistem za mešanje koji je sastavni deo reaktora	Poglavlje 4.3.2.3.i	Da Koristi se sistem za mešanje koji je sastavni deo reaktora
Koristiti pužne transportere i gravitacioni ili pneumatski transport za prenos suvog otpada i reagenasa.	Poglavlje 4.3.2.3.j	Da Za transport suvog otpada i reagenasa koriste se pužni transporteri i zatvoreni elevator
Koristiti posebne sudove za mešanje tečnosti i muljeva, čime se izbegava direktno doziranje iz buradi	Poglavlje 4.3.2.3.k	Da U postrojenju se koristi sud za predmešanje – pripremu reakcione smeše pre ulaska u reaktor
Smešu kroz cevovod dozirati u reaktor	Poglavlje 4.3.2.3.l	Da Reaktanti se doziraju kroz sistem

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
		cevovoda i pomoću pužnih transportera u predmešač, a nastala reakciona smeša cevovodom u reaktor
Izvoditi fizičko-hemijski tretman, kao što su reakcije neutralizacije u tačnoj fazi kako bi se poboljšale karakteristike mešanja i ostvarila bolja kontrola procesa.	Poglavlje 4.3.2.3.q	Da Na prijemnom platou skladišta, pre privremenog odlaganja, vrši se neutralizacija kiselog i baznog tečnog otpada.
Garantovati da su se reakcije neutralizacije u čvrstoj fazi odigrale u potpunosti.	Poglavlje 4.3.2.3.r	Da Nakon tretmana dobijeni proizvod se analizira da bi se potvrdilo da su definisanim procesom tretmana postignute željene karakteristike proizvoda. Definirano u Poslovniku i procedurama Plan kvaliteta tretmana otpada i proizvodnje stabilizovanog solidifikata, Upravljanje tretmanom otpada i proizvodnjom stabilizovanog solidifikata i Procesna i završna kontrola.
Koristiti vezivo prilagođeno otpadu koji se tretira, npr. sa odgovarajućim hemijskim agensima za imobilizaciju Hg, Zn, Cu, Pb, Cd, Cr, organskih	Poglavlje 4.3.2.3.s, w	Da Neutral nastaje kao rezultat fizičko- hemijske reakcije pri kojoj otpad koji u sebi sadrži smese različitih

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
jedinjenja koja sadrže sumpor, redukciju heksavalentnog Cr, i oksidaciju As.		ugljovodonika (veza C-H) u kojem postoje ili su dodati molekuli vode, stupa u reakciju sa disociranim elementima nastalim pri egzotermnoj reakciji CaO (veziva), koji s vodom stvara uslove za formiranje mešovitekristalne rešetke, pri stvaranju kalcijum hidroksida. U procesu stabilizacije i solidifikacije, čiji režim rada je precizno odabran prema vrsti i karakteristikama otpada koji se obrađuje, ulazne karakteristike otpadase transformišu u sasvim novi oblik materijala jer se svaka čestica otpadnog materijala uz pomoć molekula vodene pare, inkapsulira u visokostabilnu Ca rešetku-opnu i ravnotežnim uslovima pretvara u inertan stabilan prah (neutral).
Razmotriti mogućnost da se dodatkom aditiva poboljša kvalitet krajnjeg proizvoda (npr. hidrofobni reagensi).	Poglavlje 4.3.2.3.t	Da U nekim slučajevima se dodaje cementi drugi aditivi kako bi se poboljšale osobine dobijenog proizvoda i prilagodile budućoj nameni.

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
Ograničiti količinu reagenasa koji se dodaju u reakcionu smešu, uključujući i vezivo, kako bi se izbeglo razblaživanje.	Poglavlje 4.3.2.3.v	Da U sklopu praćenja i kontrole procesaizračunava se i poredi indikator koji predstavlja odnos dobijene mase proizvoda (neutrala) i mase CaO kojise dodaje kao reaktant i vezivo. Definisano u Poslovniku i procedurama Plan kvalitetatrtetmana otpada i proizvodnje stabilizovanog solidifikata, Upravljanje tretmanom otpada i proizvodnjom stabilizovanog solidifikata i Procesna i završna kontrola
5.2.72. – 5.2.84. Fizičko-hemijski tretman tečnog otpada		
Identifikovati sve relevantne parametre za fizičko-hemijski tretman	Poglavlje 5.2.73.	Da Prema procedurama Upravljanje tretmanom otpada i proizvodnjom stabilizovanog solidifikata, i Procesna i završna kontrola, vrši se kontrola kvaliteta dopremljenog otpada koju obavlja ovlašćena laboratorije za ispitivanje otpada.
Jasno definisati ciljeve i hemizam reakcija za svaki tretman.	Poglavlje 5.2.72.a, 4.3.1.2.	Da Dva odvojena postupka tretmana se

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
		izvode sa jasno definisanim ciljem. Prečišćavanje otpadnog ulja sa ciljem dobijanja prečišćenog ulja i razdvajanje otpadnih emulzija vakum uparavanjem, sa ciljem dobijanja uljnog koncentrata koji se dalje koristi u procesu stabilizacije i solidifikacije i prevodi u inertan oblik. Hemizam reakcija u procesu stabilizacije i solidifikacije je definisan u dokumentaciji.
Koristiti odgovarajući reakcioni sud projektovan za datu namenu.	Poglavlje 5.2.72.c,4.3.1.2.	Da Prilikom izvođenja postupka prerade koriste se reakcioni sudovi koji po svojoj konstrukciji i nameni odgovaraju svrsi za koji se koriste.
Sve reakcione sudove držati zatvorene i obezbediti sa odgovarajućim sistemom za odvođenje i prečišćavanje gasova	Poglavlje 5.2.72.d	Da Predreaktor (predmešač) i reaktor su povezani na sistem za prečišćavanje gasova
Pratiti odvijanje reakcije kako bi se potvrdilo da napreduje u željenom pravcu.	Poglavlje 5.2.72.e,4.3.1.2.	Da Postupci prerade tečnog otpada zasnivaju se na fizičkoj obradi koja sadrži operacije kao što su taloženje, centrifugiranje, isparavanje, filtracija i

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
		membranska filtracija. Tokom izvođenja ovih operacija prate se procesni parametri kako bi se postigla zadata efikasnost.
4.3.1.5. Fizičko-hemijski tretman tečnog otpada (Razdvajanje emulzija)		
Prilikom izbora najpogodnije metode za tretman otpadne emulzije razmotriti sledeće tehnike: • Isparavanje, • Vakum uparavanje, • Upotreba organskih agenasa	Poglavlje 4.3.1.5.b	Da Prema vrsti tretmana napravljen je i izbor najpogodnijih tehnika. U postupku prečišćavanja otpadnog ulja koriste se postupci centrifugiranja i vakuum isparavanja, a za tretman otpadnih emulzija.
Pre tretmana analizirati ulaznu emulziju na prisustvo cijanida. Ukoliko su prisutni neophodan je poseban predtretman.	Poglavlje 4.3.1.5.c,5.2.76.a	NA Ne koristi se emulzija koja može sadržati cijanide, tretiraju se samo emulzije iz mehaničkog tretmana obrade metala
Proces izvoditi sa dovoljnom preciznošću i kontrolom.	Poglavlje 4.3.1.5.e	Da Procesi se izводе uz praćenje operativnih parametara kao što su pritisak, temperatura, nivo tečnosti, pH i sadržaj ulja, koji se održavaju u okviru vrednosti pri kojima se postiže

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
		optimalan rezultat.
Uređaje za filtraciju i odvajanje vode obezbediti sa sistemom za ventilaciju koji je povezan na glavni sistem za prečišćavanje gasova.	Poglavlje 5.2.82, 4.3.1.12.	NA

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
5.2.91. – 5.2.94. Fizičko-hemijski tretman kontaminiranog zemljišta		
Izbor optimalnog procesa koji će biti primenjen za tretman i izbor najboljih operativnih uslova pod kojima će se izvoditi na osnovu rezultata laboratorijskog testa.	Poglavlje 5.2.92, 4.3.2.11.	Da Čvrst otpad se prerađuje po prethodno odobrenoj laboratorijskoj recepturi za tretman
Izveštavati o efikasnosti postignutoj pri odvijanju procesa za različite komponente, kako one na koje je imao uticaja, tako i na one na koje nije imao uticaja.	Poglavlje 5.2.94, 4.3.2.3.	Da Kompanija ispituje, meri i prati karakteristike i kvalitet tretmana i svojih proizvoda, kako bi verifikovala da su ispunjeni zahtevi za tretman i proizvod. Takođe, uspostavljeni su i vode se zapisi kojima se dokumentujeda je proizvod kontrolisan i/ili ispitan ida li je zadovoljio zahteve ili ne. Ovi zapisi se čuvaju.

2. SKLADIŠTA

U BREF dokumentu koji se odnosi na skladišta (**Reference Document on the application of Best Available Techniques to Emissions from Storage, July 2006**) date su najbolje dostupne tehnike vezane za prevenciju i kontrolu emisija iz skladišta.

U objektu CENTAR ZA RECIKLAŽU INDUSTRIJSKOG OTPADA SA MID MIX POSTROJENJEM kompanije Yunirisk se vrši skladištenje CaO, tečnog, muljevitog, čvrstog rasutog i čvrstog otpada. Dopremanje gašenog/negašenog kreča u odgovarajuće silose obavlja se pomoću autocisterni koje su snabdevene uređajem za pneumatski transport praškastih materija do silosa S 210/211. Čvrsti, čvrsti rasuti, tečni i muljeviti otpad u adekvatnoj ambalaži (kontejneri/burad) se dopremaju kamionom na skladište. Jedan deo tečnog otpada koji se skladišti u rezervoarima doprema se autocisternama. Proizvod procesa prerade otpada je beli neutralni prah - neutral koji se prvo kratkotrajno skladišti u spremniku odakle se pužnim transporterima i elevatorom prebacuje u džambo vreće ili u autocisternu. Autocisterna odvozi neutral eksternom kupcu, dok se pune džambo vreće paletiraju i viljuškarem odvoze na privremeno skladištenje pre transporta kamionom na konačno odredište.

Skladištenje se vrši u sledećim objektima:

Glavna hala- u kojoj su podeljeni posebni sektori kao sto su skladišta raznog otpada, skladište kiselina, skladište zapeljivog tečnog otpada, skladište krpa i čvrstog otpada, skladište solidifikata i neopasnog otpada. Korisna zapremina skladišta je 5.877m³
U podrumu glavne hale su tri cisterne ukupne zapremine 180m³.

Objekat 1- U ovom objektu korisne zapremine 171m³ je predviđeno skladište tečnog i proizv otpada

Objekat 2- Objekat je namenjen za skladištenje rasutog otpada koji je po potrebi upakovan u jumbo vreće korisne zapremine 103m³.

Objekat 3- Otpad koji se skladišti u ovom objektu je otpad koji se ne tretira, korisna zapremina ovog objekta je 49m³.

U tabeli u nastavku je dat pregled najboljih dostupnih tehnika vezano za emisije iz skladišta i poređenje sa postojećim stanjem u kompaniji Yunirisk.

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
Poglavlje 5.1 Skladištenje tečnosti i tečnih gasova		
Poglavlje 5.1.1. Rezervoari		
5.1.1.1 Opšti principi za prevenciju i smanjenje emisija		
Pravilan dizajn rezervoara koji uzima u obzir: Fizičko - hemijska svojstva supstance koja se skladišti Način rukovanja i broj operatera Način obaveštavanja operatera o odstupanju od normalnog režima rada (alarm) Način zaštite skladišta usled odstupanja od normalnog režima rada (detekcija curenja, sigurnosni ventili) Izbor odgovarajućih materijala i opreme uzimajući u obzir prethodna iskustva Planovi održavanja i inspekcije i njihova primena Način reagovanja u hitnim situacijama	Poglavlje 5.1.1.1 Aneks 8.19	Da Na lokaciji se nalaze rezervoari koja se koriste za skladištenje tečnog otpada. Svi rezervoari su projektovani u skladu sa navedenim principima, osim alarma u slučaju odstupanja od normalnog režima rada. Rezervoari imaju sigurnosne ventile i redovno se vrši detekcija curenja. Postoji plan održavanja kao i inspekcije Postoje uputstva za reagovanje u hitnim situacijama
Donošenje planova održavanja i	Poglavlje 5.1.1.1	Da

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
kontrole stanja rezervoara	Poglavlje 4.1.2.2.1, 4.1.2.2.2	Postoje planovi za redovno i adekvatno održavanje rezervoara.
Lokacija – izabrati odgovarajući prostor tako da se ne ugrožava životna sredina (na pr. površinske i podzemne vode); rezervoari koji rade na atmosferskom pritisku treba da budu nadzemni	Poglavlje 5.1.1.1 Poglavlje 4.1.2.3	Da
Boja rezervoara treba da bude sa refleksijom toplotnog ili svetlosnog zračenja od najmanje 70 %	Poglavlje 5.1.1.1 Poglavlje 4.1.3.6 i 4.1.3.7	Da Svi rezervoari imaju termoizolaciju (staklena vuna i aluminijumski lim koji je reflektujući materijal) u skladu sa tabelama 4.1.i 4.2. BREF dokumenta
Umanjiti emisije tokom skladištenja, prenosa i rukovanja fluidima u rezervoarima, a koji imaju značajan negativan uticaj na životnu sredinu	Poglavlje 5.1.1.1 Poglavlje 4.1.3.1	Da Pravilno isprojektovani rezervoari – pravilno izvedena armatura, pravilno izvedeni zaptivni spojevi, brze spojnice za manipulaciju
Ukoliko postoji mogućnost značajnih emisija VOC-a (isparljivih organskih jedinjenja), neophodno je vršiti redovne proračune u skladu sa	Poglavlje 5.1.1.1 i 4.1.2.2.3	NA U pitanju su zanemarljivo male količine

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
odgovarajućim metodama i u nekim slučajevima izvršiti povremena merenja		
5.1.1.2 Specifična razmatranja u zavisnosti od tipa rezervoara		
Pokrivanje otvorenih rezervoara u slučaju pojave štetnih emisija	Poglavlje 5.1.1.2; 4.1.3.2; 4.1.3.3; 4.1.3.4; 4.1.3.15	NA Ne postoji ovakav tip rezervoara
Korišćenje plutajućeg krova umesto fiksnog smanjuje evaporativne gubitke	Poglavlje 5.1.1.2; 3.1.2	NA Ne postoji ovakav tip rezervoara
Vertikalni rezervoari sa fiksnim krovom, u slučaju zapremine <50 m ³ , BAT je instaliranje sigurnosnih ventila za ograničavanje pritiska	Poglavlje 5.1.1.2; 3.1.3	NA Ne postoji ovakav tip rezervoara
Horizontalni nadzemni rezervoari, instaliranje ventila za ograničavanje pritiska	Poglavlje 5.1.1.2; 3.1.4	Da Postoje ventili za ograničavanje pritiska
Rezervoari pod pritiskom – drenaža rezervoara je povezana sa zatvorenim drenažnim sistemom	Poglavlje 5.1.1.2; 4.1.4	NA Svi rezervoari su na atmosferskom pritisku
Podzemni rezervoari, instaliranje ventila za ograničavanje pritiska	Poglavlje 5.1.1.2; 4.1.3.11	NA Ne postoje podzemni rezervoari pod pritiskom

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
5.1.1.3 Prevenција incidenata i (velikih) nezgoda		
Upravljanje rizikom - primena safety management system-a	Poglavlje 5.1.1.3 i 4.1.6.1	Da U okviru integrisanog sistema menadžmenta postoji procedura za identifikaciju opasnosti i procenu rizika kao i procedura za reagovanje vanrednim situacijama Usvojena politika bezbednosti i zdravljana radu
Uputstva za rad i obuka – primeniti i pridržavati se propisanih mera, kao i obezbediti obuku zaposlenih	Poglavlje 5.1.1.3 4.1.6.1.1	Da Postoje uputstva za rad i vrši se obukazaposlenih u skladu sa usvojenim standardima. U okviru IMS-a postoji procedura za obuku i usavršavanje
Curenje usled korozije/erozije Prevenција izlivanja i korozije kroz: Odabir konstrukcionog materijala koji je otporan na proizvod koji se skladišti Primena odgovarajućih konstrukcionih metoda Prevenција prodora kišnice ili	Poglavlje 5.1.1.3 4.1.6.1.4	Da Pravilan izbor materijala i metoda prilikom projektovanja u skladu sa nabrojanim BAT tehnikama Pravilan izbor materijala otpornih na materije koje se skladište; preventivno održavanje Zbog vrste tečnosti koja se skladišti (njenih korodivnih svojstava) nije

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
vode u rezervoar i ako se nakupi voda u rezervoaru treba je ukloniti Sistem za odvođenje atmosferskih voda Preventivno održavanje Dodati inhibitore za koroziju, gde je to primenjivo, ili primena katodne zaštite na unutrašnjosti rezervoara		potrebno dodavanje inhibitora ili primenakatodne zaštite
Uputstva za rad u cilju sprečavanja prepunjavanja rezervoara; Instaliranje instrumentacije sa alarmima za zaštitu od visokog nivoa i visokog pritiska u rezervoarima	Poglavlje 5.1.1.3 Poglavlje 4.1.6.1.5 i 4.1.6.1.6	NA Postoje uputstva za rad, ali s obzirom na tip rezervoara (nadzemni, na atmosferskom pritisku) instaliranje alarma nije potrebno
Instalirana instrumentacija za automatsko registrovanje curenja; u zavisnosti od tipa rezervoara se primenjuju različite metode	Poglavlje 5.1.1.3 Poglavlje 4.1.6.1.7	Da Rezervoari se nalaze u tankvani što sprečava izlivanje tečnosti u slučaju curenja
Primena mera za smanjenje rizika od zagađenja zemljišta curenjem rezervoara, kod	Poglavlje 5.1.1.3 Poglavlje 4.1.6.1.11	Da Horizontalni nadzemni rezervoari supropisno postavljeni i nalaze se u

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
nadzemnih rezervoara		Tankvani
Zone opasnosti	Poglavlje 5.1.1.3 Poglavlje 4.1.6.2.1	Da Postoji klasifikacija u skladu sa Planom zaštite od požara.
Protivpožarne mere	Poglavlje 5.1.1.3 Poglavlje 4.1.6.2.2	Da Mere su opisane u Planu zaštite od požara
Neophodna protivpožarna oprema	Poglavlje 5.1.1.3 Poglavlje 4.1.6.2.3	Da Preduzete su sve zaštitne mere i postavljeni ručni aparati za gašenje požara na osnovu Plana zaštite od požara
Poglavlje 5.1.2 Skladište opasnih materija		
Upravljanje rizikom - primena safety management system-a	Poglavlje 5.1.2	Da Kompanija je usvojila standard OHSAS 18000 - Sistem upravljanja zaštitom zdravlja i bezbednošću na radu koji joj pomaže u upravljanju rizicima koji imaju uticaj na zdravlje i bezbednost na radu zaposlenih i posetilaca U okviru integrisanog sistema menadžmenta postoji procedura za identifikaciju opasnosti i procenu rizika kao i procedura za reagovanje u vanrednim situacijama
Obuka i odgovornost	Poglavlje 5.1.2	Da

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
		Postoje obučene osobe za rad sa opasnim materijama. Takođe je određena osoba odgovorna za upravljanje skladištem. U okviru IMS-a postoji procedura za obuku i usavršavanje
Obezbediti zatvoreno skladište/ ukoliko je skladište napolju mora biti nadkriveno	Poglavlje 5.1.2 Poglavlje 4.1.7.2	Da Postoje skladišta opasnih materija, natkrivena i propisno obeležena
Razdvojiti skladište opasnih materija od drugih delova postrojenja; razdvojiti materijale koji nisu kompatibilni.	Poglavlje 5.1.2 Poglavlje 4.1.7.3	Da Svaki skladišni prostor je celina za sebe postoji skladište za skladištenje opasnih materija. U skladištu opasnih materija odvojene su zone za skladištenje različitih materijala
Suzbijanje curenja i kontaminacije: Najbolje tehnikaje instaliranje tankvana koje mogu prihvatiti sve ili bar deo opasnih tečnosti koje se čuvaju.	Poglavlje 5.1.2 Poglavlje 4.1.7.5	Da Za svaki skladišni rezervoar predviđenaje tankvana odgovarajuće zapremine. U skladištu opasnih materija kontejneri i burad se nalaze na paletama na betonskom vodonepropusnom podu. U sklopu skladišta nalazi se sistem kanala koji služi za prihvatanje otpadnih voda koje se odvođe do sabirne jame, odakle se pumpom prebacuju na MID MIX

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
		postrojenje. Iz sabirnog betonskog rezervoara zauljena voda se stabilnom uranjajućom pumpom istače u kontejner, koji se viljuškarem prebacuje na skladište tečnog otpada ili po potrebi odvozi direktno na tretman u homogenizator
Instaliranje protivpožarne opreme	Poglavlje 5.1.2 Poglavlje 4.1.7.6	Da Sve lokacije su opremljene uređajima, opremom i sredstvima za gašenje požara kako je navedeno u Planu zaštite od Požara
Sprečiti mogućnost samozapaljenja	Poglavlje 5.1.2 Poglavlje 4.1.7.6.1	Da Uspostavljene procedure za pravilno skladištenje materijala
Poglavlje 5.2 Transport i rukovanje tečnim fluidima i tečnim gasovima		
5.2.1 Opšti principi za prevenciju i smanjenje emisija		
Donošenje planova održavanja i kontrole stanja opreme	Poglavlje 5.2.1 Poglavlje 4.1.2.2.1	Da Postoje planovi za redovno i adekvatno održavanje opreme
Primeniti program detekcije curenja i održavanja	Poglavlje 5.2.1 Poglavlje 4.2.1.3	Da Postoje planovi za redovno i adekvatno održavanje opreme, kao i za reagovanje u

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
		slučaju detekcije curenja
Umanjiti emisije tokom skladištenja, prenosa i rukovanja fluidima u rezervoarima, a koji imaju značajan negativan uticaj na životnu sredinu	Poglavlje 5.2.1 Poglavlje 4.1.3.1	Da Pravilno isprojektovana oprema
Upravljanje rizikom - primena safety management system-a	Poglavlje 5.2.1 Poglavlje 4.1.6.1	Da Usvojena politika bezbednosti i zdravljana radu
Uputstva za rad i obuka	Poglavlje 5.2.1 Poglavlje 4.1.6.1.1	Da Postoje uputstva za rad i obuka Zaposlenih
5.2.2.1 Cevovodi		
Izgradnja zatvorenog cevovoda iznad zemlje. Za postojeći cevovod ispod zemlje najbolja tehnika je prevencija koja se zasniva na redovnom održavanju	Poglavlje 5.2.2.1 Poglavlje 4.2.4.1 Poglavlje 4.1.2.2.1	Da Svi cevovodi su nadzemni
Smanjiti broj prirubnih spojeva zamenom sa zavarenim konekcijama	Poglavlje 5.2.2.1 Poglavlje 4.2.2.1	Da Cevovodi u postrojenju su projektovani uskladu sa pravilima dobrog projektovanja. Zavareni su svi navojni spojevi koji ne

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
		moraju da se raspajaju tokom remontnih aktivnosti.
BAT za prirubne spojeve: Postavljanje slepih prirubnica na mesta koja se ne koriste često kako bi se sprečilo slučajno otvaranje Korišćenje poklopaca umesto ventila Omogućiti dobar odabir zaptivki Omogućiti da su zaptivke dobro instalirane	Poglavlje 5.2.2.1 Poglavlje 4.2.2.2	Da Prirubni spojevi su izvedeni u skladu sastandardima. Radi se stalna provera propuštanja spojeva.
BAT za prevenciju korozije unutar cevovoda: Odabir konstrukcionog materijala koji je otporan na koroziju Primenjivanje odgovarajućih metoda izgradnje Preventivno održavanje Primenjivanje, tamo gde je moguće, unutrašnje prevlake ili dodavanje inhibitora korozije	Poglavlje 5.2.2.1 Poglavlje 4.2.3.1 Poglavlje 4.2.3.2	Da Ne postoji problem sa korozijom unutar cevovoda s obzirom na vrstu fluida
BAT za prevenciju korozije sa	Poglavlje 5.2.2.1	Da

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
spoljne strane cevovoda je primena višeslojne prevlake, gde je potrebno	Poglavlje 4.2.3.2	Pri projektovanju cevovoda vodilo se računa o pravilnom izboru klase materijala prema fluidu koji kroz cevovod protiče. Prema izvršenom izboru materijala cevovodi su zaštićeni od Korozije
5.2.2.2 Emisija para tokom pretakanja		
Smanjenje emisija para tokom pretakanja, zahtevi zavise od vrste i količine emisija	Poglavlje 5.2.2.2 Poglavlje 4.2.8	NA Punjenje rezervoara iz cisterni se vrši povremeno i emisija gasova nije značajna
5.2.2.3 Ventili		
BAT za ventile uključuje: ispravan odabir ventila i zaptivnog materijala za razmatranu upotrebu posebno obratiti pažnju na ventile izložene najvećem riziku koristiti rotacione ventile ili pumpu sa frekventnom regulacijom broja obrtaja povraćaj gasova ispuštenih sa sigurnosnih ventila nazad u skladišni sistem	Poglavlje 5.2.2.3 Poglavlja 3.2.2.6 i 4.2.9	Da Izvršen je ispravan odabir ventila iz zaptivnog materijala Zbog minorne količine ispuštenih gasova prilikom pretakanja, povraćaj istih je nepotreban
5.2.2.4 Pumpe i kompresori		

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
Instalacija i održavanje Odgovarajuće fiksiranje pumpe ili kompresora Povezivanje pumpe i cevovoda u skladu sa preporukom proizvođača Odgovarajući dizajn usisne cevi Povezivanje vratila i kućišta u skladu sa preporukama proizvođača Povezivanje pogona i pumpe tj. pogona i kompresora prema preporukama proizvođača Pravilno balansirani rotacioni delovi Efikasna zaštita pumpe i kompresora prilikom puštanja u rad Rad pumpe i kompresora u radnoj oblasti na osnovu preporuka proizvođača Obezbediti dovoljnu visinu dizanja pumpe Redovno praćenje i održavanje	5.2.2.4	Da Pumpe i kompresori su instalirani u skladu sa zahtevima procesa i preporukom proizvođača. Radi se njihovo redovno održavanje, kao i praćenje i održavanje zaptivnog sistema.

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
pumpi i kompresora, kao i zaptivnog sistema		
Zaptivni sistem pumpi – pravilan izbor zaptivnog sistema	Poglavlje 5.2.2.4 Poglavlje 3.2.2.2, 3.2.4.1 i 4.2.9	Da Izbor zaptivnog sistema je urađen uskladu sa vrstom procesa
Zaptivni sistem kompresora: Za kompresore netoksičnih gasova primenjuje se mehaničko zaptivanje	Poglavlje 5.2.2.4 Poglavlje 3.2.3 i 4.2.9.13	Da Izbor zaptivnog sistema je urađen uskladu sa vrstom procesa
5.2.2.5 Povezivanje sistema za uzorkovanje		
BAT je pravilan izbor ventila za povezivanje sistema za uzorkovanje, kao i uzorkovanje u zatvorenom sistemu	Poglavlje 4.2.9.14	NA Ovo se odnosi na fluide sa visokim sadržajem volatila
Poglavlje 5.3 Skladištenje čvrstih materijala		
BAT je primena zatvorenog tipa skladištenja kao što su silosi, bunker, kontejneri gde je to moguće	Poglavlje 5.3.2	Da Čvrsti materijali se skladište u silosima, spremniku, bunkerima, kontejnerima i džambo vrećama
BAT za silose je pravilan dizajn silosa koji obezbeđuje: Stabilnost silosa Lako i kontrolisano pražnjenje Eliminacija prašine pri punjenju	Poglavlje 5.3.2 Poglavlje 4.3.4.1 i 4.3.4.5	Da Silosu su dobro konstruktivno rešeni uzimajući u obzir tip materijala koji se u njima skladišti. Silosu su opremljeni konusima za vibro-

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
i pražnjenju		impulsnu fluidizaciju i komornim dozatoroma što im omogućava lako pražnjenje. Silosi poseduju silosni filter
BAT je primena opreme koja pri punjenjenju i pražnjenju obezbeđuju emisiju praškastih materija u granicama 1 - 10 mg/m ³ u zavisnosti od materijala	Poglavlje 5.3.2 Poglavlje 4.3.7	Da Silosi su opremljeni vrećastim silosnim filterima. Spremnik je povezan na centralni sistem aspiracije. Stanica za punjenje džambo vreća je povezana na centralni sistem aspiracije.
Za skladištenje organskih čvrstih materijala primeniti silose sa ugrađenom protiveksplozivnom zaštitom	Poglavlje 5.3.2 Poglavlje 4.3.8.3 i 4.3.8.4	NA Ne skladišti se ova vrsta materijala
5.3.3. Skladištenje opasnih čvrstih materijala		
Obezbediti zatvoreno skladište/ ukoliko je skladište napolju mora biti nadkriveno	Poglavlje 5.1.2 i 4.7.1.2	Da Da čvrsti opasni otpad se skladišti u nadkrivenom skladištu
Razdvojiti skladište opasnih materija od drugih delova postrojenja; razdvojiti materijale koji nisu kompatibilni.	Poglavlje 5.1.2 i 4.1.7.3	Da Skladište opasnih čvrstih materija je odvojeno od drugih delova postrojenja. Umagacinu opasnih materija odvojene su

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
		zone za skladištenje različitih materijala
Suzbijanje curenja i kontaminacije	Poglavlje 5.1.2 i 4.1.7.5	Da Materijal se privremeno skladišti na betonskoj podlozi
Instaliranje protivpožarne opreme	Poglavlje 5.1.2 i 4.1.7.5	Da Sve lokacije su opremljene uređajima, opremom i sredstvima za gašenje požara
Sprečiti mogućnost samozapaljenja	Poglavlje 5.1.2 i 4.1.7.6	Da Uspostavljene procedure za pravilno skladištenje materijala
Poglavlje 5.4 Transport i manipulacija čvrstih materijala		
5.4.1 Opšti principi za minimiziranje prašine prilikom transporta i manipulacije		
Za prevenciju disperzije prašine prilikom utovara i istovara materijala na otvorenom BAT je zakazivanje pretovara materijala pri niskim brzinama vetra	Poglavlje 5.4.1 i 4.4.3.1	NA Punjenje i pražnjenje praškastih materijala se vrši isključivo pneumatskim putem
BAT je skraćivanje rastojanja transporta materijala koliko je moguće i korišćenje neprekidnog transporta umesto prekidnog	Poglavlje 5.4.1 i 4.4.3.5.1	Da Gde je moguće i gde je ekonomski opravdano koristi se neprekidni transport
Pri korišćenju mini bagera BAT je smanjivanje ispusne visine i	Poglavlje 5.4.1 i 4.4.3.4.	Da Prilikom utovara čvrstog otpada u bunker

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
odabir najbolje pozicije prilikom pražnjenja u kamion		za usitnjavanje vodi se računa o visini i poziciji, kao i količini materijala koja se prebacuje kako ne bi došlo do njegovog rasipanja Voditi računa prilikom utovara čvrstog otpada u bunker za usitnjavanje
Za puteve koje koriste samo kola i kamioni BAT je korišćenje tvrde podloge na pr. betona ili asfalta	Poglavlje 5.4.1 i 4.4.3.5.3	Da Sve pristupne saobraćajnice i putevi su asfaltirani i radni prostor oko postrojenja je betoniran
Čišćenje puteva sa tvrdom podlogom	Poglavlje 5.4.1 i 4.4.6.12	Da Nakon pranja površina sva otpadna voda odlazi u sistem kanala kojima se voda odvodi do sabirne jame Iz sabirnog betonskog rezervoara otpadnavoda se stabilnom uranjajućom pumpom istače u kontejner, koji se viljuškare prebacuje na skladište tečnog otpada ili po potrebi odvozi direktno na tretman u homogenizator .
Čišćenje guma na vozilima	Poglavlje 5.4.1 i 4.4.6.13	Da Otpadna voda od pranja vozila se zatvorenim sistemom vodi u betonski

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
		rezervoar i u MID MIX postrojenje
Ako ne narušava kvalitet proizvoda ili bezbednost pri utovaru/istovaru za određene praškaste proizvode BAT je vlaženje proizvoda po utvrđenim metodama	Poglavlje 5.4.1; 4.4.6.8; 4.4.6.9 i 4.3.6.1	Da U koliko postoji potreba obaranja čestica solidifikata može se vršiti kvašenjem vodom.
Za aktivnosti vezane za punjenje/pražnjenje BAT je smanjenje brzine pada i smanjenje visine slobodnog pada materijala	Poglavlje 5.4.1; 4.4.5.6 i 4.4.5.7	Da Kod punjenja silosa zbog postojanja silosnog filtera nema potrebe za preuzimenjem mera za smanjenje brzine ili visine pada Svi bunker (silosi i filterski uređaji) poseduju komorne dozatore čime se reguliše brzina isticanja Stanica za punjenje džambo vreća je povezana na centralni sistem aspiracije
5.4.2 Razmatranja o tehnikama transporta		
Za sve tipove materijala BAT je	Poglavlje 5.4.2 i 4.4.5.5	Da

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
projektovanje sistema neprekidnog transporta tako da je curenje materijala svedeno na minimum		Svi transporteri su izvedeni u skladu sa zaptivnom izvedbom
Za komadne materijale BAT je primena otvorenog trakastog transportera koji u zavisnosti od uslova u kojima radi treba da ima: zaštitu od vetra, orošavanje materijala i čišćenje trake	Poglavlje 5.4.2; 4.4.6.1; 4.4.6.8; 4.4.6.9; 4.4.6.10	Da Trakasti transporteri koji se koriste za ovakav tip materijala su zaštićeni od vetra (na usipnom mestu) i poseduju mehanizam za čišćenje trake gde je potrebno
Za sipke materijale BAT je primena zatvorenih transportera kao što su: pneumatski transport redler pužni transporter zatvoreni trakasti transporter koričasti trakasti transporter kofičasti elevatori	Poglavlje 5.4.2 i 4.4.5.2	Da U primeni su navedeni transporteri
Kad je u primeni sistem aspiracije transportera BAT je filtriranje odlazne struje vazduha	Poglavlje 5.4.2 i 4.4.6.4	Da U primeni je centralni sistem otprašivanja sa vrećastim filterom i skruberom

3. ENERGETSKA EFIKASNOST

U BREF dokumentu koji se odnosi na energetska efikasnost (**Reference Document on the application of Best Available Techniques for Energy Efficiency, February 2009**) date su najbolje dostupne tehnike za energetska efikasnost.

U okviru objekta CENTAR ZA RECILAŽU INDUSTRIJSKOG OTPADA SA MID MIX POSTROJENJEM kompanije Yunirisk tehnološko-poslovne-radne celine koje imaju uticaj na potrošnju/proizvodnju energije i koje su obuhvaćene ovim dokumentom su:

1. Rezervoarski prostor za prijem tečnih otpada iz autocisterni sa tri podzemne cisterne sa ma zapremina $V_1 = 60 \text{ m}^3$; $V_2 = 60 \text{ m}^3$; $V_3 = 60 \text{ m}^3$; smeštene u vodonepropusnu tankvanu
2. Postrojenje za fizikohemijski tretman-inertizaciju različitih vrsta industrijskih otpada (tečni, muljeviti, pastozni, čvrsti), po patentiranoj MID-MIX tehnologiji sa kontrolisanim dodavanjem svih ulaznih komponenti u proces i zatvorenim filtroventilacionim sistemom otprašivanja.
3. Kancelarijski prostor sa prostorijom za arhivu i trpezarijom ukupne površine 1200 m^2 .

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
Poglavlje 4.2 BAT za postizanje energetske efikasnosti na nivou celokupne instalacije tj. Centra za Reciklažu		
Uvođenje sistema upravljanja energetskom efikasnošću i pridržavanje propisanih procedura: a) Odluka i podrška od strane menadžmenta za uvođenje sistema b) Definisanje politike energetske efikasnosti c) Planiranje i postavljanje ciljeva d) Uvođenje procedura koje se odnose na odgovornost, obuku, svest i stručnost zaposlenih, komunikaciju i ulogu, vođenje dokumentacije, efektivnu kontrolu procesa, održavanje, reagovanje u hitnim situacijama, poštovanje regulative e) Benchmarking f) Provera performansi i preduzimanje odgovarajućih korektivnih mera g) Stalna revizija i unapređenje sistema	Poglavlje 4.2.1 i 2.1 BAT 1	Da a) Kompanija ima uveden sistem upravljanja energijom (EnMS) u skladu sa standardom ISO50001 b) Energetska politika koja je usvojena prilikom uvođenja ISO 50001 zasniva se na "Programu mera za poboljšanje energetske efikasnosti" u svim segmentima proizvodnih procesa sa planom za njihovu realizaciju, monitoringom ostvarenih efekata i predlozima za njihovo unapređenje u skladu sa savremenim stanjem tehnike i odgovarajućim finansijskim efektima c) Kompanija je definisala energetske ciljeve, energetske zadatke i akcione planove upravljanja energijom koji su dokumentovani u poglavlju 5 Poslovnika o kvalitetu, zaštiti životne sredine, zdravlja i bezbednosti na radu i proceduri Definisanje opštih i posebnih ciljeva i izrada programa zaštite d) Sve navedene procedure su uvedene i dokumentovane: procedura Obuka i usavršavanje

AT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
		, procedura Komunikacija, procedura Upravljanje dokumentima, procedura Vrednovanje usaglašenosti, Procedura Indetifikovanje i praćenje zakonskih propisa i drugih zahteva, kao i procedure koje se odnose na efektivnu kontrolu procesa, održavanja, reagovanja u hitnim situacijama e) Kompanija koristi benchmarking kao alat za kontinualno povećanje energetske efikasnosti. Indikatori potrošnje porede sa indikatorima postrojenja ovog tipa u Evropi f) Kompanija vrši: praćenje, merenje i analizu - Procedura praćenje, merenje i analiza, Internu proveru EnMS, Proveru neusaglašenosti, korekcije, korektivne mere, preventivne mere i Kontrolu zapisa g) Kompanija primenjuje redovno preispitivanje EnMS-a od strane rukovodstva
Kontinuirano smanjivanje uticaja postrojenja na životnu sredinu usvajanjem kratkoročnog, srednjoročnog i dugoročnog akcionog	Poglavlje 4.2.2 Poglavlje 4.2.2.1 BAT 2 BAT 5	Da Uveden sistem ISO 14001 (2011.godine), koncept čistije proizvodnje (2011. godine), i ISO 50001(2013. godine) podrazumevaju usvajanje

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
i investicionog plana uzimajući uobzir cost-benefits analizu Koristiti alate ili metodologije kako bi se identifikovale i kvantifikovale uštede		planova za kontinuirano smanjivanje uticaja na životnu sredinu; U okviru projekta čistije proizvodnje i prilikom uvođenja ISO 50001 definisani su indikatori i pokazatelji energetskog učinka (EnPI), među njima i specifična potrošnja energije (kWh utrošene električne energije / t nastalog neutrala), izračunate i upoređene vrednosti specifične potrošnje energije za poslednje dve godine i postavljeni ciljevi za naredni period. U okviru izveštaja o uvođenju čistije proizvodnje prikazane su investicije i uštede pojedinih mera (sa ekonomskog i aspekta zaštite životne sredine); kompanija je nastavila da radi na nalaženju i uvođenju novih opcija koristeći metodologiju čistije proizvodnje
Energetski pregled (audit) postrojenja radi utvrđivanja svih aspekata koji imaju uticaj na energetska efikasnost. Prilikom pregleda pre svega treba utvrditi količinu i vrstu energije koja se koristi, mogućnosti za smanjenje potrošnje energije i njeno efikasnije korišćenje kao i korišćenje alternativnih izvora ako je to moguće.	Poglavlje 4.2.2 Poglavlje 4.2.2.2 BAT 3 i BAT 4	Da Prilikom uvođenja ISO 50001 izvršen je energetski pregled i utvrđena energetska osnova Glavni energent koji se koristi je električna energija (osnovni proizvodni procesi, prateća postrojenja i sistemi, sistemi za grejanje i ventilaciju radnih prostora, rasveta) Pored električne energije u primeni su i goriva za pogon viljuškara i službenih vozila (dizel gorivo i

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
Kod manjih instalacija “walk-through” audit tj obilazak postrojenja je dovoljan		tečni naftni gas). Indetifikovani su nedostaci i moguća rešenja kojasu uzeta u obzir pri utvrđivanju akcionih planova
Sistemska pristup energetske menadžmentu (upravljanju)	Poglavlje 4.2.2 Poglavlje 4.2.2.3 BAT 7	Da Kod definisanja mera energetske efikasnosti uvekse sagledava uticaj mera na ceo sistem (sistem grejanja, sistem otpašivanja itd.) i na ceo objekat Centar za reciklažu, a ne samo na određene komponente mašina i sistema. U kompaniji su definisani indikatori u vidu apsolutnih brojeva (kao što je ukupna potrošnja električne energije u kWh na mesečnom nivou) i relativnih brojeva tj. specifične potrošnje energije (kWh utrošene električne energije / t nastalog neutrala,) i postavljeni su ciljevi. U planu je uvođenje dodatnih pokazatelja energetske učinka (EnPL) radi postizanja energetske efikasnosti Postavljeni indikatori se prate i upoređuju na mesečnom nivou (tzv. internal benchmarking) i koriste se za upoređivanje sa drugim standardima isličnim postrojenjima u Evropi (tzv. external benchmarking).
Uspostavljanje indikatora i ciljeva energetske efikasnosti	Poglavlje 4.2.2 Poglavlje 4.2.2.4 BAT 8	
Primena benchmarkinga	Poglavlje 4.2.2 Poglavlje 4.2.2.5 BAT 9	
Primena energetske integracije procesa	Poglavlje 4.2.4 BAT 11	NA

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
Podsticanje inicijativa za povećanje energetske efikasnosti	Poglavlje 4.2.5 BAT 12	Da Kompanija podržava inicijative za povećanje energetske efikasnosti procesa. Uvođenjem ISO50001 kompanija je potvrdila opredeljenost za stalno poboljšanje EnMS-a
Održavanje ekspertize zaposlenih	Poglavlje 4.2.6 BAT 13	Da Vrši se zapošljavanje kvalifikovane radne snage, kao i stalna obuka zaposlenih. Takođe se za specifične zahteve angažuju spoljni stručnjaci
Efektivno upravljanje procesima	Poglavlje 4.2.7 BAT 14	Da Postoje jasna uputstva i procedure za rad, kao i definisani ključni parametri procesa za poboljšanje energetske efikasnosti koji se prate i dokumentuju
Adekvatno održavanje opreme: • Jasna odgovornost za izradu plana održavanja i njegovo sprovođenje • Plan održavanja koji sadrži tehničke karakteristike opreme, pronađene kvarove i njihove uticaje, kao i izvršene popravke • Vođenje evidencije • Ukazati na gubitke u energiji i mogućnostima za poboljšanja koji su uočeni redovnim održavanjem	Poglavlje 4.2.8 BAT 15	Da Donose se i sprovode planovi redovnog održavanja opreme, vrši se vođenje evidencije kao i reagovanje pri detektovanim curenjima i kvarovima

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
• Odmah ukloniti identifikovane kvarove koji utiču na potrošnju energije		
Monitoring i merenje	Poglavlje 4.2.9 i 2.10 BAT 16	Da Kompanija ima dokumentovane procedure za nadgledanje i merenje na redovnom nivou glavnih karakteristika proizvodnje i drugih aktivnosti koje mogu imati značajan uticaj na energetske efikasnosti (dokument PRAĆENJE I MERENJE UČINKA PE/PZ 4.5.1). Meri se: kWh utrošene električne energije/t nastalog neutrala, t utrošenog CaO/t prerađenog otpada, t prerađenog otpada/t nastalog neutrala, m³ utrošene vode/mesec/godina, procenat otpadne vode koja zahteva tretman u odnosu na ukupnu količinu potrošene vode. Vrši se nadzor i merenje preko elektrokomandnih osnova osnovnih proizvodnih procesa (postrojenje za preradu otpada MID MIX tehnologijom).
4.3. BAT za postizanje energetske efikasnosti u sistemima, procesima, aktivnostima ili opremi		
Optimizacija energetske efikasnosti	Poglavlje 4.3.1	NA

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevima Da/Ne/Nije primenljivo (NA)	Akcioni plan
procesa sagorevanja	Tabela 4.1 BAT 17		
Povraćaj toplote (optimizacija rada razmenjivača toplote, primena toplotnih pumpi)	Poglavlje 4.3.3; 3.3.1 i 3.3.2 BAT 19	NA	
Optimizacija snabdevanja električnom energijom – popravka faktora snage, izvori viših harmonika i njihovo smanjenje, pravilno postavljeni kablovi i oprema velike snage	Poglavlje 4.3.5 BAT 21, 22 i 23	Ne Razmatra se instaliranje kompenzatorskih baterija kako bi se smanjio udeo reaktivne energije	Instaliranje kompenzatorskih baterija
Optimizacija električnih motora	Poglavlje 4.3.6 Tabela 4.5 BAT 24	Da U primeni su energetske efikasne motore koji su pravilno dimenzionisani i povezani. Pojedini motori imaju frekventnu regulaciju.	
Optimizacija sistema komprimovanog vazduha (smanjenje curenja, optimizovan radni pritisak, smanjenje pada pritiska, redovna zamena filtera, dobijeni komprimovani vazduh što bliže velikim potrošačima, gde je primenljivo iskorišćenje otpadne toplote kompresora)	Poglavlje 4.3.7 Tabela 4.6 BAT 25	Da Vrši se redovno održavanje kompresora i voda za komprimovani vazduh, kontrola radnih parametara i analiza potrošnje. Dva kompresora nemaju sušač i filter vazduha	
Optimizacija rada pumpi (dizajn, kontrola i održavanje, distribucija)	Poglavlje 4.3.8 Tabela 4.7	Da Pumpe su pravilno dimenzionisane i usvojene.	

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevima Da/Ne/Nije primenljivo (NA)	Akcioni plan
	BAT 26	Cevovodi su dobro projektovani i izvedeni (mali broj ventila i kolena). Postoji plan redovnog održavanja i zamena pumpi	
Optimizacija KGH (klimatizacija-grejanje-hlađenje) sistema	Poglavlje 4.3.9 Tabela 4.8 BAT 27	Ne Grejanje objekata se vrši pomoću električne energije korišćenjem električnih radijatora ili kalorifera Kompanija razmatra mogućnosti i ekonomsku opravdanost uvođenja novih načina grejanja/hlađenja objekata	U planu je uvođenje etažnog grejanja. Na taj način bi se zamenili postojeći kaloriferi u kancelarijama, trpezariji i MID MIX pogonu. Kompanija razmišlja o uvođenju drugog energenta za grejanje umesto električne energije.
Optimizacija sistema rasvete: analiza sistema rasvete (potreban intenzitet, mogućnost korišćenja prirodnog osvetljenja, izbor odgovarajućih sijalica); rad, kontrola i održavanje (ugradnja senzora i tajmera, obuka zaposlenih)	Poglavlje 4.3.10 Tabela 4.9 BAT 28	Delimično Automatska kontrola osvetljenja postoji samo za živine svetiljke (spoljne osvetljenje) pomoću foto ćelija	U planu je zamena preostalih inkandescentnih i živinih sijalica energetski efikasnijim

4. MONITORING

U BREF dokumentu koji se odnosi na monitoring (**Reference Document on the application of Best Available Techniques on the General Principles of Monitoring, July 2006**) date su najbolje dostupne tehnike za monitoring.

U tabeli u nastavku je dat pregled najboljih dostupnih tehnika vezano za monitoring i poređenje sa postojećim stanjem u kompaniji Yunirisk.

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevima Da/Ne/Nije primenljivo (NA)	Akcioni plan
<i>Direktna merenja, kontinualni monitoring</i>			
Dve tehnike kontinualnog monitoringa se mogu koristiti: • Fiksni, in-situ (ili in-line) instrumenti sa kontinualnim očitavanjem. U ovom slučaju se merna ćelija (instrument) postavlja u sam vod, cevovod ili struju. Korišćenje ovih instrumenata ne zahteva uzimanje uzoraka. Princip rada je najčešće baziran na optičkim osobinama. Redovno održavanje ovakvih instrumenata je od suštinske važnosti. • Fiksni, on-line ili ekstraktivni instrumenti za kontinualno očitavanje. Ovaj tip instrumenata kontinualno uzima uzorak duž transportne linije i transportuje uzorak merne stanice u kojoj se uzorci kontinualno analiziraju. Ovaj tip opreme često zahteva nekakav predtretman uzorka.	Poglavlje 5.1	Delimično Nema kontinualnog monitoringa emisija Kontinualno se meri količina tehnoloških otpadnih voda koje se ispuštaju u gradsku kanalizaciju	Ugradnja diferencijalnog manometra koji bi periodično merio pritisak iza filtera i iza skrubera i u slučaju povećanih vrednosti u odnosuna nominalne ukazivao na zasićenje filterskih vreća tj. ispune skrubera
<i>Direktna merenja, diskontinualni monitoring</i>			
Sledeće tehnike diskontinualnog	Poglavlje 5.1	Delimično	

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
monitoringa se mogu koristiti: Instrumenti koji se koriste u periodičnim kampanjama merenja. Ovo su prenosivi instrumenti koji se donose i postavljaju na mesto merenja. Običnose vrši istovremeno uzorkovanje i analiza uzorka na istom mestu. Ovi instrumenti se mogu koristiti i za proveru i kalibraciju drugih instrumenata.		Direktna povremena merenja su: • Merenje masenih koncentracija zagađujućih materija koje se emituju u vazduh iz MID MIX postrojenja na izlazu iz skrubera i iz vrećastog filtera (eksterna merenja, dva puta godišnje). Koristi se standardna metoda za merenje emisije praškastih materija za niske koncentracije (vrećasti filter) i EPA320 metoda tj. IR spektroskopija sa Furijeovom transformacijom (in- situ metoda) za merenje otpadnih gasova (skruber)

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
		• Ispitivanje kvaliteta otpadnih voda koje se ispuštaju u kanalizacioni sitem (eksterna merenja, četiri putagodišnje) • Ispitivanje kvaliteta podzemne vode ili kvaliteta zemljišta • Ispitivanje kvaliteta atmosferskih voda • Nivo buke u životnoj sredini
• Laboratorijske analize uzoraka koji su uzeti iz fiksiranih, in-situ uređaja za uzimanje uzoraka. Ovi uređaji uzimaju uzorke kontinualno i smeštaju ih u odgovarajuće posude. Određeni deo uzorka iz posude se analizira i na taj način se dobijaju srednje vrednosti merene veličine u odnosu na zapreminu prikupljenog uzorka. Količina uzorka koju uređaj prikuplja može biti proporcionalna vremenu ili protoku. • Laboratorijske analize jednokratno prikupljenih uzoraka. Količina uzorka		Da Vrše se interna laboratorijska ispitivanja. Interno se prate u laboratoriji sadržaj vlage i sadržaj TOC-a u neutralu

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevima Da/Ne/Nije primenljivo (NA)	Akcioni plan
koji se uzima jednokratno mora biti dovoljna da omogući detektovanje supstance koja se emituje. Uzorak se zatim analizira u laboratoriji, čime se dobija rezultat koji predstavlja trenutnu koncentraciju supstance samo utrenutku uzimanja uzorka			
<i>Parametri koji mogu zameniti merene vrednosti</i> Ako se koriste, potrebno ih je opisati u skladu sa Poglavljem 5.2	Poglavlje 5.2	Delimično Povećan sadržaj čvrstih čestica u skruberu može da ukaže na loš rad filtera Povećan pad pritiska može da ukaže na loš rad filtera (zasićenje filterskih vreća).	Ugradnja diferencijalnog manometra koji bi periodično merio pritisak iza filtera i iza skrubera i u slučaju povećanih vrednosti u odnosu na nominalne ukazivao na zasićenje filterskih vreća tj. ispune skrubera
<i>Bilansi mase</i>			
Bilansi mase se mogu koristiti za procenu emisija u životnu sredinu iz pogona, procesa ili pojedinačne opreme. Procedura obično podrazumeva poznavanje, ulaza, izlaza, generisanja i akumulacije supstance u procesu. Razlika između ovih stavki predstavlja	Poglavlje 5.3	Da Svake godine se radi materijalni bilans i prati količina prerađenog otpada po jedinici dobijenog neutrala količina utrošenog CaO po toni prerađenog otpada Svake godine se radi bilans voda	

BAT zahtevi utvrđeni referentnim BREF dokumentom	Referentni dokument (BAT po BREF dokumentu)	Usaglašenost sa BAT zahtevimaDa/Ne/Nije primenljivo (NA)
ispuštanje supstance u okolinu. Ovi proračuni su naročito korisni u slučaju da su poznati sastavi ulaznih i izlaznih struja, što je najčešće slučaj u malim postrojenjima.		
<i>Proračuni</i>		
Teoretske jednačine i modeli se mogu koristiti za procenu emisija iz industrijskih postrojenja. Procene se mogu izvršiti na bazi proračuna baziranih na fizičkim/hemijskim osobinama supstance i matematičkim jednačinama	Poglavlje 5.4	NA Posle skubera, koji predstavlja drugi stepen prečišćavanja, jedino je moguće odrediti emisije uzorkovanjem
<i>Emisioni faktori</i>		
Emisioni faktori predstavljaju brojčane vrednosti – konstante, koje se množe sa protokom ili sličnom veličinom koja opisuje proces (kao što je kapacitet proizvodnje, potrošnja vode...) u cilju procene emisija iz postrojenja. Emisioni faktori se koriste pod pretpostavkom da sva industrijska postrojenja koja proizvode isti proizvod imaju slične emisije.		Da Proračun emisije CO ₂ vrši se na osnovu potrošnje električne energije i dizela i odgovarajućih konverzionih faktora