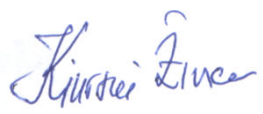


SERVO MIHALJ-INŽENJERING DOO ZRENJANIN

23000 Zrenjanin, Petra Drapšina 15 tel: ++381 23 543 831, 545 452, fax: ++381 23 544 725
PIB: 101160949 Matični broj: 08181039 e-mail: office@sming.rs web:www.sming.rs

Investitor:	Mei Ta Europe d.o.o. Železnička br. 44v, Barič, Obrenovac, Republika Srbija
Naziv objekta:	Objekat 17 - Objekat završne obrade
Lokacija objekta:	Fabrika automobilskih delova MTE - Faza V Železnička br. 44v, Barič, Republika Srbija Katastarska parcela br. 2854 K.O. Barič, Opština Obrenovac
Naziv i oznaka dela projekta:	STUDIJA O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU – NETEHNIČKI REZIME

Projektant:	SERVO MIHALJ-INŽENJERING DOO ZRENJANIN	
Odgovorno lice projektanta:	Čedomir Ivković, dipl.inž.el.	
	Potpis: 	

Odgovorni projektant:	Živica Kiurski, dipl.inž.tehn.	
Broj licence:	371 8532 04	
	Potpis: 	

Makro i mikro lokacija na kojoj se planira izvođenje projekta

Makrolokacijski posmatrano, prostor na kome se vrši izgradnje Fabrike automobilskih delova Mei Ta Europe d.o.o. je kompleks koji pripada teritoriji naselja Barič, opština Obrenovac, grad Beograd. Lokacija na kojoj je planirana izgradnja Faze V kompleksa fabrike Mei Ta Europe, se nalazi u ulici Železnička br. 44V, u katastarskoj opštini Barič, opština Obrenovac, grad Beograd. Ukupna površina parcele na kojoj će biti izgrađen celokupan kompleks iznosi 337.733,00m².

Građevinska parcela se na severu graniči sa postojećim fabričkim pogonom "Prva Iskra bazna hemija", sa istočne strane se graniči sa vojnim industrijskim pogonom "Prva Iskra - Namenska proizvodnja" a.d., na jugu sa zelenom površinom prema saobraćajnici u ulici Železnička, dok je sa zapadne strane neizgrađeno zemljište. Pravac parcele u podužnom pravcu je istok-zapad. Teren je mahom na ujednačenoj koti za tako veliku površinu lokacije. Na predmetnoj lokaciji izgradnja objekata se vrši fazno. U prvoj i drugoj fazi izgrađeno je 17 objekata, u trećoj fazi je izgrađeno 8 objekata i u četvrtoj fazi u toku je izgradnja 1 objekta, dok je u petoj fazi planirana izgradnja 7 novih objekata.

U fazi V, funkcionalne jedinice koje figurišu u kompleksu su planirani objekti:

OBJEKAT 17 - Objekat završne obrade

OBJEKAT 18 - Svlačionice

OBJEKAT 19 - Skladište materijala

OBJEKAT 20 - Nadstrešnica za odlaganje materijala

OBJEKAT 21- Nadstrešnica parkinga za bicikle

OBJEKAT 22 - Nadstrešnice VIP parkinga

OBJEKAT 23 - Instalacioni most

Predmet izrade ove studije o proceni uticaja na životnu sredinu je Objekat završne obrade - oznaka '17' koji je namenjen pripremi, reparaciji i reciklaži materijala koji se koriste u procesu proizvodnje automobilskih delova.

Osnovni podaci o objektu završne obrade:

Spratnost objekta: **P**

Dimenzije objekta: **56,84m x 48,84 m**

Ukupna bruto razvijena građevinska površina nadzemno: **BRGP=2.776,07 m²**

Ukupna neto površina: **Pneto=2.703,64 m²**

Objekat je koncipiran kao prizemni objekat, slobodnostojeći, u gabaritu pravougaonog objekta. Osnovna funkcija je priprema, reparacija i reciklaža materijala koji se koriste u procesu proizvodnje. Ulazi i izlazi iz objekta su formirani na istočnoj i zapadnoj strani. Pored glavnih ulaza/izlaza projektom su predviđena i vrata za evakuaciju. Izlaz na krov omogućen je preko spoljnih penjalica na fasadi.

Sadržaj funkcionalne celine objekta:

Objekat je jednodostupan bez pregradnih zidova ili fizički odvojenih celina. U centralnom delu predviđen je prostor u kojoj je predviđen dvogredni kran, nosivosti 5t, koji se pomera duž ose sever-jug. U prostoru su predviđene tri zone: struganja, popravke i pripreme materijala.

Objekat završne obrade namenjen je reciklaži otpadnog špona, reparaciji posuda za pripremu liva i pripremi/formatizaciji sirovina za livenje koje se koriste prilikom procesa proizvodnje u livnici i predstavlja servisni objekat livnice.

Objekat završne obrade – Objekat 17 faze V, koji predstavlja servisni objekat Livnice – objekta F iz faze IV izgradnje kompleksa fabrike i koristiće se za :

1. tretman otpadnog špona nastalog u toku obrade odlivaka u mašinskoj radionici, sa ciljem njegove pripreme za novi proizvodni ciklus;
2. tretman/reparaciju posuda za pripremu liva i
3. pripremu materijala (sirovina) za proizvodni ciklus.

Tehnološkim projektom obrađen je Objekat 17, u kome je predviđena ugradnja neophodne opreme za ostvarenje prethodno navedenih operacija.

OPIS TEHNOLOŠKOG PROCESA

Objekat završne obrade koncipiran je kao jednodostupan objekat, bez pregradnih zidova ili fizički odvojenih celina. Unutar objekta mogu se identifikovati tri tehnološke celine:

1. zona struganja čelika (tretman otpadnog špona);
2. zona popravke (reparacija posuda za pripremu liva) i

3. zona pripreme materijala (sirovine za livenje).

ZONA STRUGANJA ČELIKA (TRETMAN OTPADNOG ŠPONA)

Unutar ove zone vrši se termički tretman otpadnog špona sa ciljem odstranjivanja lubrikanta koji se koristi za hlađenje tokom mašinske obrade odlivaka na CNC mašinama. Otpadni špon koji se doprema u Objekat 17 neophodno je očistiti od prisustva lubrikanta kako bi ponovo mogao da se koristi prilikom proizvodnje u Objektu F. Kako prisustvo lubrikanta u odlivcima smanjuje njihov kvalitet, neophodno je odstraniti lubrikant iz otpadnog špona. Ovo se postiže termičkim tretmanom otpadnog špona unutar predviđenog uređaja – rotacione peći. Otpadni špon se u Objekat 17 doprema u metalnim kontejnerima dimenzija 900x750x900 mm (ŠxVxD). Kontejneri se viljuškarom nosivosti 2,5t dopremaju do mašine za njihov tretman i podižu do mesta predviđenog za usipanje materijala. Potom se vrši ručno startovanje mašine, pritiskom odgovarajućeg tastera. Tretman otpadnog špona u opremi je u potpunosti automatizovan i ne traži angažovanje personala. Ovime je mogućnost povreda i ljudskih grešaka svedena na minimum. Rotaciona peć se ručno gasi, pritiskom odgovarajućeg tastera, čime prestaju zagrevanje njene unutrašnjosti i rotacija bubnja. Na mestu na kome špon izlazi iz mašine postavlja se metalno bure, zapremine 200l, koje služi kao prihvatni a i kao skladišni sud za špon. Odlaganje metalnih buradi vrši se njihovim premeštanjem na za to predviđeno mesto pomoću viljuškara nosivosti 2,5t.

Usled termičkog tretmana otpadnog špona dolazi do generisanja ugljen-dioksida i vodene pare (nastalih termičkom razgradnjom lubrikanta), kao i sitnih čestica prašine prisutne u prljavom šponu. Stoga, na izduvu iz mašine predviđen je grubi vrećasti filter, kako bi se sprečilo dospeće sitnih čestica u atmosferu. Temperatura izduvnog gasa nije viša od 180°C.

Vrećasti filter poseduje filcane filterske vreće, pomoću kojih se sprečava da čestice dospeju u atmosferu. Filcana filterska vreća otporna je na pomenutu temperaturu izduvnog gasa. Sitne čestice se na vrećama filtera zadržavaju, te ih je potrebno povremeno ukloniti. Njihovo uklanjanje postiže se dejstvom sistema automatskog otresanja, koji koristi komprimovani vazduh pritiska 6 bar. Na samom dnu vrećastog filtera nalaze se prihvatni sudovi za odstranjene čestice.

ZONA POPRAVKE (REPARACIJA POSUDA ZA PRIPREMU LIVA)

Zona popravke predstavlja središnji deo Objekta 17 unutar koga se vrši tretman posuda za pripremu liva. U svrhe podizanja i manipulacije posudama, u ovom delu objekta predviđen je dvogredni kran, nosivosti 5t. U ovaj deo objekta stižu korišćene posude za pripremu liva kako bi se očistile i spremile za novi proizvodni ciklus. Čišćenje posuda se radi ručno, dok se odstranjeni ostaci nečistoća iz posuda sakupljaju i odlažu u kontejnere u predviđenom delu ove zone. Tokom procesa čišćenja koriste se, između ostalog i ručni breneri (gorionici).

U okviru zone popravke predviđen je priključak za gradsku vodu, kao i sanitarni slivnik.

ZONA PRIPREME MATERIJALA (SIROVINA ZA LIVENJE)

U okviru zone pripreme materijala vrši se skladištenje sirovina za livenje, njihovo čišćenje od prisutnih površinskih nečistoća kao i usitnjavanje do željene veličine. Sirovine za livenje različitih oblika i veličina dopremaju se u ovaj deo objekta u metalnim kontejnerima i u istima skladište na predviđenom mestu. Kada je neophodno izvršiti odstranjivanje površinskih nečistoća (rđe i peska) i usitnjavanje sirovina, kontejneri se pomoću viljuškara nosivosti 2,5t transportuju do prve mašine – mašine za odstranjivanje površinskih nečistoća (shot blasting). Unutar ove mašine vrši se 'bombardovanje' materijala čeličnim kuglicama, tako da iz mašine izlazi materijal sa koga su odstranjene površinske nečistoće. Rđa i pesak iz mašine za odstranjivanje površinskih nečistoća se odsisavaju preko vrećastog filtera koji zadržava partikulativne nečistoće i ne dozvoljava njihovo dospeće u atmosferu. Ovako očišćen materijal ulazi u mašinu u kojoj se vrši njegovo usitnjavanje (formatizacija) do željene veličine. Kako i usled rada mašine za usitnjavanje može doći do generisanja sitnih čestica, odsis iz ove mašine je povezan na grubi vrećasti filter (na isti vrećasti filter povezan je i odsis mašine za odstranjivanje površinskih nečistoća). Usitnjen materijal prihvata se u metalne kontejnere, koji se potom, pomoću viljuškara transportuju do jedne od dve raspoložive vage na kojoj se vrši merenje njihove težine. Izmereni materijal se transportuje dalje iz objekta.

TEHNOLOŠKI TOKOVI

Tok personala: Zaposleno osoblje ulazi na neki od tri ulaza koji se nalaze sa istočne strane objekta i raspoređuje se na svoje radno mesto.

Tok opiljaka špon – prljavo: Špon zaprljan prisustvom lubrikanta ulazi na vrata sa istočne strane objekta u zoni 1 objekta. Nakon toga, špon se u kontejnerima odlaže na predviđeno mesto pomoću viljuškara nosivosti 2,5t.

Tok opiljaka špon – čisto: Nakon završenog termičkog tretmana, čist špon (špon bez prisustva lubrikanta) se transportuje do mesta za njegovo skladištenje viljuškarem nosivosti 2,5t, a odatle i dalje van objekta.

Tok korišćenih posuda za pripremu liva: Korišćene posude za pripremu liva u objekat ulaze na središnja vrata – vrata u okviru zone 2 objekta. Odatle se dalje transportuju pomoću dvogrednog krana nosivosti 5t do mesta gde se čiste i pripremaju za novi proizvodni ciklus u livnici.

Tok repariranih posuda za pripremu liva: Nakon što posude za tretman liva bivaju očišćene, iste se transportuju van objekta kroz vrata sa istočne strane do mesta njihove dalje primene.

Tok sirovina: Sirovine ulaze na vrata sa istočne strane u okviru zone 3 objekta i transportuju se do mesta za njihovo odlaganje. Priprema sirovina za proizvodni proces vrši se njihovim transportom pomoću viljuškara nosivosti 2,5t do odgovarajućih uređaja.

FUNKCIJA OBJEKTA

Objekat 17 – Objekat završne obrade predstavlja servisni objekat objekta F – Livnice. Osnovne funkcije objekta su priprema i prerada otpadnog špona sa ciljem njegove pripreme za novi proizvodni ciklus, tretman posuda za livenje kao i priprema sirovina za proizvodni ciklus. U okviru objekta je projektovan i prostor za skladištenje otpadnog i prečišćenog špona, zaprljanih i očišćenih posuda za livenje, kao i prostor za skladištenje sirovina. Objekat je koncipiran kao prizemni, samostojeći, jednodimenzionalni, u gabaritu pravougaonog objekta.

Ulazi i izlazi iz objekta su formirani na istočnoj i zapadnoj strani. Pored glavnih ulaza/izlaza projektom su predviđena i vrata za evakuaciju. Izlaz na krov omogućen je preko spoljnih penjalica na fasadi.

Prikaz vrste i količine potrebne energije i energenata, vode, sirovina, potrebnog materijala za izgradnju

Električna energija

Napajanje električnom energijom objekata V faze kompleksa predviđeno je na 0,4 kV naponskom nivou iz postojećih trafostanica izgrađenih u okviru kompleksa kroz prethodne faze. Predviđena instalirana električna snaga svih potrošača V faze iznosi $P_{inst.} = 740kW$, dok jednovremena maksimalna snaga iznosi $P_{max} = 370kW$.

Komprimovani vazduh

Dovod komprimovanog vazduha za potrošače u Objektu završne obrade je predviđen iz Livnice (objekat F). Ukupna potrošnja 336 m³/h

Gradska voda

Snabdevanje vodom sanitarne i hidrantske mreže predviđeno je sa izvedene interne spoljne vodovodne i hidrantske mreže prethodnih faza. Postojeći priključak kompleksa DN100 za sanitarnu, protivpožarnu i baštensku mrežu, je ostvaren na postojeću uličnu mrežu DN200 koja je izgrađena za potrebe I, II, III i IV faze. U objektu su predviđeni dispanzeri za vodu i jedno priključno mesto za mašinu za radni proces.

Prirodni gas

Za potrebe snabdevanja prirodnim gasom potrošača u Fabrici automobilskih delova MTE -Objekat 17 (Objekat završne obrade) u Bariču predviđena je unutrašnja gasna instalacija.

Efektivna potrošnja 190 Nm³/h. Kapaciteti za potrošače u novoprojektovanom objektu su uzeti iz rezerve, koja je bila predviđena u prethodnim fazama projektovanja i izgradnje kompleksa Fabrike automobilskih delova MTE.

Prikaz vrste i količine ispuštenih gasova, vode, i drugih tečnih i gasovitih otpadnih materija, posmatrano po tehnološkim celinama uključujući emisije u vazduh, ispuštanje u površinske i podzemne vodne recipijente, odlaganje na zemljište, buku, vibracije, toplotu, zračenja (jonizujuća i nejonizujuća)

Pri redovnom radu vrednosti emisije u vazduh iz objekta završne obrade biće u skladu sa Uredbom o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim iz postrojenja za sagorevanje ("Službeni glasnik RS" broj 111/15).

Prema navedenoj uredbi granične vrednosti emisije na dva predviđena emitera su:

Emiter	Zagađujuća materija	GVE	Referentni dokument
Pozicija 2 Filter peći za sušenje špona (tretman otpadnog špona nastalog u toku obrade odlivaka u mašinskoj radionici, sa ciljem njegove pripreme za novi proizvodni ciklus)	Ukupne praškaste materije	- 150 mg/Nm ³ za maseni protok manji od 200 g/h - 20 mg/Nm ³ za maseni protok veći od 200 g/h	Prilog 2. - Opšte granične vrednosti emisija, Deo „Granične vrednosti emisije za ukupne praškaste materije“, Deo „Granične vrednosti emisije za neorganske gasovite materije“ Uredbe* i Deo „Granične vrednosti emisije za organske materije“
	Organske materije u otpadnom gasu izražene kao ukupni ugljenik (TOC)	50 mg/Nm ³ za maseni protok 500 g/h i veći	
	Gasovita neorganska jedinjenja hlora izražena kao hlorovodonik – HCl	30 mg/Nm ³ za maseni protok 150 g/h i veći	
pozicija 5 Filter iz prostora za pripremu materijala (sirovina) za proizvodni ciklus (zajednički filter za Mašinu za odstranjivanje rđe i peska i Mašinu za usitnjavanje sirovina)	Ukupne praškaste materije	- 150 mg/Nm ³ za maseni protok manji od 200 g/h - 20 mg/Nm ³ za maseni protok veći od 200 g/h	

Otpadne vode

Objekat 17 ima odvodnju fekalne kanalizacije u najbliži šaht fekalnog sistema i odvodi uslovno čistu vodu od pranja ruku i sistema za pijenje vode. U objektu 17 nema mokrih čvorova.

Čvrst otpad

Otpad koji će nastati pri izvođenju građevinskih, montažnih i instalaterskih radova Otpadni materijal – šut, višak montažnih i instalacionih materijala, koji će nastati pri izvođenju građevinskih, montažnih i instalaterskih radova, biće zbrinut u skladu sa propisima, što će biti ugovorna obaveza izvođača radova.

Otpad iz proizvodnog procesa

- prašina, nastala tretmanom gasovitih tokova (emiter 2) – filterska prašina – 10 t/god.,
- otpadna rđa i pesak (emiter 5) – 25 t/god
- dijatomejska zemlja od tretmana metalnog špona – 10 t/god (zona struganja čelika)

Prikaz tehnologije tretiranja (prerada, reciklaža, odlaganje i sl.) svih vrsta otpadnih materija

Nastali nemetalni čvrsti otpad (prašina iz filtera, rđa i pesak, iskorišćena dijatomejska zemlja) je po svom karakteru neopasan. Zbog sadržaja korisnih komponenti, ovaj otpad se predaje ovlašćenom pravnom licu na dalji tretman ili na odlaganje.

Neopasan metalni otpad koji se ne može iskoristiti u novom proizvodnom ciklusu, prodaje se ovlašćenoj organizaciji radi daljeg postupanja sa ovom sekundarnom sirovinom, tj. radi selektiranja i dalje prodaje operaterima na dalji tretman. Ovaj otpad se generiše u vrlo malim količinama.

Otpadne filterske vreće se prikupljaju, odlažu u pogodnu ambalažu i predaju ovlašćenoj organizaciji radi daljeg postupka. Ove vreće sa prašinom koja je u njima zaostala mogu se tretirati u rotacionim pećima cementare.

Komunalni otpad se odlaže u kontejnere za komunalni otpad. Preuzima ga nadležno komunalno preduzeće.

Tretman otpadnih voda

Tehnološki proces koji će se primenjivati u analiziranom objektu ne prouzrokuje generisanje tehnoloških otpadnih voda.

Unutar objekta, se javljaju sledeće vrste otpadnih voda:

- fekalne otpadne vode
- uslovno čiste atmosferske otpadne vode sa krova objekta

Fekalne otpadne vode od sanitarnih predmeta vode se u podu odnosno u zemlji i priključuju na već izgrađenu spoljnu fekalnu kanalizaciju III i IV faze. Na izlazu iz objekta predviđen je betonski revizionni šaht.

Uslovno čiste atmosferske vode sa krova objekta će se prikupljati na adekvatan način i odvoditi atmosferskom kanalizacijom. Atmosferske vode odvođene se uličnim slivnicima uz ivičnjake saobraćajnica.

Zaustavljene vode sa saobraćajnica i manipulativnih površina se pre upuštanja u spoljnu atmosfersku kanalizaciju tretiraju preko odgovarajućih separatora naftnih derivata.

OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU

Kvalitet vazduha

Vrednosti emisije u vazduh iz objekta završne obrade namenjenom za reciklažu otpadnog špona, reparaciji posuda za pripremu liva i pripremi/formatizaciji sirovina za livenje, biće u skladu sa Uredbom o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vazduhu iz stacionarnih izvora, osim postrojenja za sagorevanje (Sl. glasnik RS, br. 11/15).

Kvalitet voda

Tehnološki proces koji će se primenjivati u objektu završne obrade namenjenom za reciklažu otpadnog špona, reparaciji posuda za pripremu liva i pripremi/formatizaciji sirovina za livenje, ne prouzrokuje generisanje tehnoloških otpadnih voda. Iz analiziranog projekta će se ispuštati sanitarne otpadne vode koje će odlaziti na uređaj za prečišćavanje otpadnih voda.

Kvalitet zemljišta

Pri operacijama reciklaže otpadnog špona, reparaciji posuda za pripremu liva i pripremi/formatizaciji sirovina za livenje nastaju minimalne količine neopasnog otpada. Zemljište na lokaciji projekta može biti zagađeno čvrstim otpadom iz procesa (otpadni pesak, rđa, otpadna nemetalna i metalna prašina) u slučaju njihovog rasipanja usled nemara ili neadekvatnog upravljanja otpadom.

Čvrsti otpad koji nastaje iz procesa je neopasan i predavaće se ovlašćenoj organizaciji.

Ostali čvrsti otpad (filter vreće, dijatomejska zemlja) će se prikupljati i predavati ovlašćenoj organizaciji. Prikupljanjem otpada po vrstama i predavanjem ovlašćenoj organizaciji neće biti štetnog uticaja na zemljište.

Nivo buke

Do manjih kumulativnih uticaja sa okruženjem na životnu sredinu može doći sa aspekta buke. Međutim, adekvatnom primenom projektnih tehničkih rešenja u skladu sa važećom zakonskom regulativom i propisima, ovi uticaji će biti svedeni na minimum, tako da će nivo buke biti u dozvoljenim granicama (što je i prikazano izvršenim monitoringom).

Oprema koja će se ugraditi biće izrađena u skladu sa normativima koji se odnose na buku o čemu će postojati sertifikati i biće sprovedena kontrolna merenja. Nivo buke će biti u dozvoljenim granicama.

Uticaji u slučaju udesa

Do udesa u objektu završne obrade namenjenom za reciklažu otpadnog špona, reparaciji posuda za pripremu liva i pripremi/formatizaciji sirovina za livenje, može doći usled:

- nepravilno odabrane opreme u pogledu tehnološko-tehničkih i bezbednosnih performansi,
- kvara i neispravnosti opreme (mehanička oštećenja i dr.)
- nepravilnog i neredovnog održavanja,
- nestručnog rukovanja opremom i postupanja sa materijalima,
- nepridržavanja uputstava i propisa,
- nemogućnosti pražnjenja opreme u slučaju elementarne nepogode.

Tehnološki proces u objektu koji je predmet ove studije, takvog je karaktera da u slučaju havarije može predstavljati opasnost po životnu sredinu. Oprema i instalacije moraju biti ispravni i u potpunosti odgovarati važećim propisima. U potpunosti se moraju sprovoditi procedure za bezbedan rad. Proces se mora u potpunosti držati pod kontrolom. Potencijalni nastanak udesnih situacija u Fabrici automobilskih delova MTE – Faza V u Bariču, osim od kvaliteta ugrađene tehnološke opreme i njenog održavanja, zavisi i od obučenosti zaposlenih i njihove radne i tehnološke discipline.

Na predmetnom kompleksu moguće su sledeće udesne situacije:

- Udes na instalaciji s prirodnim gasom,

- Otkaz rada vrećastog filtra,

Udes na instalaciji s prirodnim gasom

Gasne instalacije će biti tako izvedene, da u normalnim okolnostima ne može doći do udesa (havarije). Međutim, u skladu s teorijom otkaza, pri određenim uslovima može doći do nekontrolisanog ispusta prirodnog gasa iz instalacija u okolnu sredinu. U principu dva najčešća oblika inicijalnog udesa s prirodnim gasom na lokaciji analiziranog objekta u Bariču su:

- na gasovodu od merno-regulacione stanice do razvoda gasa na kompleksu Fabrike automobilskih delova MTE – Faza V u Bariču,
- na nekom od spojeva po ulasku gasa u halu (udes na unutrašnjim gasnim instalacijama u hali, gde se nalaze tehnički potošači gasa).

Otkaz rada vrećastog filtra

Na spoju između ispušnog voda i vrećastog filtera za otprašivanje može doći do npr. pucanja stegne, tako da kompletna izlazna struja praškastih materija ide direktno u atmosferu, gde dolazi do njene dalje disperzije.

Nosilac projekta, Mei Ta Europe d.o.o. će preduzimati sve potrebne mere da ne dođe do udesa u toku funkcionisanja projekta. Mere se, pre svega, odnose na:

- pripremu i primenu potrebnih uputstava za rad,
- obuku ljudstva,
- održavanje opreme i instalacija u ispravnom stanju,
- periodičnu kontrolu opreme i instalacija,
- nadzor rada opreme i instalacija, i
- kontrolu primene propisanih postupaka rada od strane radnika.

Ako bi se udes ipak dogodio, preduzeće bi se aktivnosti da se uticaj udesnog događaja svede na najmanju moguću meru. Osoblje fabrike će biti obučeno da pravilno reaguje u slučaju udesa.

Udesni događaji – požar i eventualna eksplozija, bili bi sa mogućim štetnim, najverovatnije kratkotrajnim, uticajima zagađujućih materija na životnu sredinu. Na osnovu svega navedenog u fabričkom kompleksu Mei Ta Europe d.o.o. se mogu očekivati udesi prvog nivoa (negativne posledice udesa su ograničene na deo instalacije ili celu instalaciju, ne očekuju se negativne posledice po širu okolinu) sa malim do srednjim rizikom.

Verovatnoća nastanka je srednja (može doći do udesa za predviđeno vreme trajanja instalacija).

Procena obrađivača studije je da bi eventualni udes bio ograničenog karaktera. Trajanje uticaja bi bilo nekoliko sati sa ograničenim štetnim posledicama po bližu okolinu. Sanacija bi se svela na popravku i eventualnu nabavku dela opreme i dovođenje objekta u prvobitno stanje, a sve to bi se obavljalo u okviru lokacije projekta. Zagađenje vazduha bilo bi kratkotrajno, pa ne bi trebalo predvideti troškove postudesnog monitoringa, izuzev u slučaju veće havarije sa dužim trajanjem štetnog dejstva po ljude i životnu sredinu.

OPIS MERA ZA SPREČAVANJE, SMANJENJE I OTKLANJANJE SVAKOG ZNAČAJNIJEG ŠETNOG UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU**Mere koje su predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima i rokovima za njihovo sprovođenje**

Ove mere podrazumevaju primenu propisa, normativa i standarda pri izradi projektne dokumentacije, pri izboru i nabavci opreme i instalacija, pri izgradnji objekta i montaži opreme i instalacija, kao i tehničke mere koje treba primeniti za tretman otpadnih tokova da ne bi došlo do nedozvoljenih štetnih uticaja na životnu sredinu, kao i ostale mere koje se preduzimaju radi zadovoljavanja uslova utvrđenih od strane nadležnih državnih organa i organizacije kod izdavanja dozvola i saglasnosti. Mere koje se u širem smislu odnose na zaštitu životne sredine, a definisane su specifičnim zakonskim propisima (npr. sanitarne mere, mere zaštite od požara, pojedine urbanističke mere, pojedine vodoprivredne mere i mere proistekle iz drugih planskih dokumenata) predstavljaju predmet zasebnih tematskih elaborata i uslova koji se pribavljaju u procesu dobijanja dozvola za izgradnju i upotrebu objekta. Mere iz ove tačke obuhvataju i uslove koje utvrđuju nadležni državni organi i organizacije kod izdavanja uslova i saglasnosti za izgradnju sistema, izvođenje radova i upotrebu objekata izgrađenog sistema.

Sva investiciono-tehnička dokumentacija je izrađena u skladu sa važećim zakonima, pravilnicima, tehničkim propisima i standardima iz oblasti planiranja i izgradnje objekata, bezbednosti i zdravlja na radu, zaštite životne sredine i zaštite od požara.

Za svu ugrađenu opremu treba da postoje odgovarajući atesti o primenjenim propisima zaštite na radu, a ako je oprema u zoni opasnosti od eksplozije, potreban je i atest o "Ex" izvedbi uređaja.

U skladu sa tehnološkim procesom proizvodnje potrebno je izraditi uputstva za rad, bezbednost i zdravlje na radu, protivpožarnu zaštitu, primenu mera zaštite životne sredine, kao i plan zaštite od požara i sanacioni plan. Svi zaposleni se moraju upoznati sa ovim dokumentima preduzeća i dužni su da ih se pridržavaju.

Nosilac projekta je dužan da redovno održava i tehnički kontroliše mašine i uređaje, posebno one pri čijem radu se emituju zagađujuće materije i one koji treba da spreče ili smanje na najmanju moguću meru ispuštanje zagađujućih materija u životnu sredinu.

Uredba o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja (Sl. glasnik RS, br. 05/16) propisuje izradu Plana merenja emisije za sve stacionarne izvore zagađivanja i emitere koje operater poseduje. Planom se definiše mesto, vreme, dinamika i način merenja emisije zagađujućih materija u vazduh. Plan izrađuje ovlašćeno pravno lice u saradnji sa operaterom.

U slučaju da dođe do promena kod stacionarnog izvora (rekonstrukcije, promena goriva, sirovina i sl.) ili ukoliko dođe do promene propisa, neophodno je izvršiti izmenu postojećeg Plana merenja.

Sadržaj Plana merenja emisije dat je u Odeljku A Priloga 4 - Plan merenja emisije i izveštaj o merenju emisija zagađujućih materija u vazduh, koji je sastavni deo pomenute Uredbe.

Nosilac projekta je u obavezi da u izradi projektne dokumentacije, uređenja prostora na datom lokalitetu i realizaciji projekta ispoštuje odgovarajuću zakonsku regulativu, kao i uslove nadležnih institucija. U nastavku teksta dat je pregled osnovnih pravnih akata važeće zakonske regulative:

Mere koje će se preduzeti u slučaju udesa:

U slučaju udesa sprovode se aktivnosti u cilju zaustavljanja i izolovanja udesa, ograničavanja negativnih efekata i smanjivanja posledica. Kao mere odgovora na udes preduzimaju se aktivnosti spašavanja ljudi i dobara, uspostavljanje sistema monitoringa i obaveštavanje o udesu, koordinacija rada i utvrđivanje prioriternih zadataka. Na predmetnom kompleksu moguće su sledeće udesne situacije:

- Udes na instalaciji s prirodnim gasom,
- Otkaz rada vrećastog filtra,

U skladu s navedenim, od posebnog je značaja adekvatno postupanje radnog personala u početnoj fazi nastanka udesne situacije. Radni personal, koji se nalazi u analiziranom objektu, obučen je za postupanje u takvim i sličnim situacijama.

Kod mogućih udesa s prirodnim gasom postupiti na sledeći način:

- izvršiti prekid dotoka gasa zapornim cevnom zatvaračem koji je najbliži,
- isključiti sve uključene električne uređaje u blizini i ne uključivati druge električne uređaje, a naročito ne osvetljenje,
- izvršiti provetravanje prostorije otvaranjem prozora i vrata,
- zatvoriti glavni zaporni zatvarač – slavinu na fasadi objekta, tj. u okviru KMRS,
- u slučaju požara isti gasiti aparatom sa suvim prahom "S", odnosno pozvati najbližu vatrogasnu jedinicu,
- pozvati dežurnu službu distributera da otkloni kvar.

U slučajevima izbijanja požara ili eksplozije u objektu iz navedenih razloga, preduzimaju se sledeće mere:

- isključiti struju,
- zatvoriti dotok zemnog gasa,
- pristupiti početnom gašenju požara,
- ako je potrebno pozvati vatrogasnu jedinicu grada, službu hitne pomoći i odsek za vanredne situacije PU u gradu,
- izvršiti evakuaciju ljudi iz vatrom ili eksplozijom zahvaćenog objekta,
- po mogućstvu izvršiti evakuaciju ugroženih materijalnih sredstava,
- obezbediti pristup vatrogasnim vozilima,

• izvršiti saniranje oštećenog objekta, opreme i instalacija i privesti ih osnovnoj nameni.
U slučaju otkaza rada vrećastog filtera potrebno je preduzeti sledeće mere odgovora na udes:

- isključiti postrojenje iz rada,
- obavestiti nadležnog,
- demontirati oštećeni filter,
- vratiti sistem na zadate parametre,
- predati iskorišćeni filter na otpad za opasne materije,
- u ovom slučaju potrebno je imati rezervni filter radi nastavka rada postrojenja.

Pošto u slučaju udesa može doći do povređivanja ljudi, treba preduzeti sve mere da se nastradalima pruži adekvatna medicinska pomoć. U tom cilju mora se angažovati gradska zdravstvena služba, da bi se posledice udesa po ljude potpuno sanirale.

Monitoring postudesne situacije obuhvata:

- praćenje kvaliteta životne sredine do nivoa pre nastanka udesa,
- određivanje štetnih materija,
- određivanje broja mernih mesta,
- određivanje rasporeda mernih mesta,
- određivanje perioda praćenja merenja,
- uzorkovanje materija za analizu,
- prikupljanje i obrada podataka.

Planovi i tehnička rešenja zaštite životne sredine (reciklaža, tretman i dispozicija otpadnih materija, rekultivacija, sanacija i dr.):

Nosilac projekta je u obavezi da obezbedi da se predvide sve neophodne tehničke mere zaštite od zagađivanja životne sredine za vreme redovnog odvijanja procesa u fabrici.

Proizvodni proces završne obrade namenjenom za reciklažu otpadnog špona, reparaciji posuda za pripremu liva i pripremi/formatizaciji sirovina za livenje je takvog karaktera da može predstavljati potencijalnu opasnost po životnu sredinu. Proizvodna oprema i instalacije moraju biti ispravni i u potpunosti odgovarati važećim propisima. U potpunosti se moraju sprovoditi procedure za bezbedan rad. Proizvodni proces se mora u potpunosti držati pod kontrolom.

Zaštita vazduha

Zaštita vazduha će se ostvariti tako što će se na svim ispuštima mehaničke odsisne ventilacije postaviti filteri koji će zadržavati zagađujuće materije, prašinu, dimne gasove, isparenja, da ne bi dospeli u okolinu, tj. da emisija bude manja od graničnih vrednosti. U slučaju prekoračenja nivoa GVE zagađujućih materija u vazduh nosilac projekta preduzima sledeće tehničko-tehnološke mere:

- prekida proizvodni proces odnosno deo procesa iz kojeg se ispuštaju zagađujuće materije iznad GVE,
- pristupa analizi uzroka i otklanjanju nedostataka u radu opreme ili nedostataka tehnologije,

Najčešće se radi o dotrajanim (probušanim) filterskim vrećama koje se moraju zameniti novim. Po zameni izvršiti kontrolno merenje emisije i dokazati delotvornost preduzetih tehničko-tehnoloških mera.

Dotrajale filterske vreće predstavljaju otpad. Nosilac projekta će angažovati ovlašćenu organizaciju radi karakterizacije otpada i dalje postupati u skladu sa propisima, tj. iskorišćene vreće predati ovlašćenoj organizaciji radi bezbednog zbrinjavanja. Godišnje treba zameniti oko 5% vreća u suvim filterima.

Uređaji za kontrolu i smanjenje zagađenja

Radi kontrole i smanjenja zagađenja u objektu završne obrade namenjenom za reciklažu otpadnog špona, reparaciji posuda za pripremu liva i pripremi/formatizaciji sirovina za livenje u Bariču koristiće se sledeći uređaji i tehnološka rešenja:

- **Suvi filteri** za otprašivanje više uređaja i mesta u analiziranom objektu na kojima se oslobađaju zagađujuće materije iz procesa;
- uređaj za čišćenje odlivaka mlazom čelične sačme nalazi se u svojoj kabini koja je cevovodnom instalacijom povezana sa suvim filterom radi prečišćavanja otpadnih gasova iz procesa čišćenja

- Ostali pojedinačni uređaji kao delovi postrojenja (drobilice, zona popravke posuda za livenje), na kojima se oslobađaju zagađujuće materije biće povezani sa suvim filterima.

Kontrola i smanjenje zagađenja u objektu završne obrade namenjenom za reciklažu otpadnog špona, reparaciji posuda za pripremu liva i pripremi/formatizaciji sirovina za livenje u Fabrici automobilske delova MTE – Faza V u Bariču ostvariće se i:

- Redovnom kontrolom ispravnosti i rada ostale opreme.
- Merenjem emisija u vazduh u skladu sa propisima

U sledećoj tabeli dat je prikaz uređaja za smanjenje emisije zagađujućih materija u vazduh, koji će biti instalirani u Fabrici automobilske delova MTE – Faza V u Bariču.

Tabela – Prikaz uređaja za smanjenje emisije zagađujućih materija u vazduh

R.br.	Poz	Uređaj za smanjenje emisije u vazduh
1	2	Otprašivač bubnjastog uređaja
2	5	Otprašivač

Zaštita tla

Zaštita tla će se ostvarivati primenom uputstava za pravilno skladištenje i rukovanje materijalima koji će se koristiti u proizvodnom procesu u Fabrici automobilske delova, kontrolom postupaka, materijala i opreme fabrike u cilju smanjenja i zagađenosti okolnog zemljišta emisijom iz vazduha, kao i skladištenjem i zbrinjavanjem otpada u skladu sa propisima.

U analiziranom objektu generisaće se sledeći otpadni materijali:

- metalna i nemetalna prašina, nastala tretmanom gasovitih tokova – filterska prašina
- otpadni pesak i rđa

Tretman otpada kod drugih pravnih lica

Nastali nemetalni čvrsti otpad (prašina iz filtera, rđa, pesak, dijamantska zemlja) je po svom karakteru neopasan. Zbog sadržaja korisnih komponenti, ovaj otpad se predaje ovlašćenom pravnom licu na dalji tretman ili odlaganje.

Neopasan metalni otpad koji se ne može iskoristiti u novom proizvodnom ciklusu, prodaje se ovlašćenoj organizaciji radi daljeg postupanja sa ovom sekundarnom sirovinom, tj. radi selektiranja i dalje prodaje proizvodnom preduzeću koje će ga pretopiti. Ovaj otpad se generiše u vrlo malim količinama.

Otpadne filterske vreće se prikupljaju, odlažu u pogodnu ambalažu i predaju ovlašćenoj organizaciji radi daljeg postupka. Ove vreće sa prašinom koja je u njima zaostala mogu se tretirati u rotacionim pećima cementare.

Zaštita voda

Tehnološki proces koji će se primenjivati u analiziranom objektu ne prouzrokuje generisanje tehnoloških otpadnih voda.

Zaštita od buke i vibracija

Zaštita od buke i vibracija u Fabrici automobilske delova biće sprovedena inženjerskim pristupom i primenom projektnih tehničkih rešenja u skladu sa propisima, odnosno:

- izborom opreme koja pri radu stvara buku manju od maksimalno dozvoljenih vrednosti,
- izgradnjom odgovarajućih temelja i primenom elastičnih podloga, koji se smanjuju vibracije proizvodne opreme,
- postavljanjem opreme u zvučno izolovane prostorije,
- korišćenjem ličnih zaštitnih sredstava, gde je neophodno.

Druge mere koje mogu uticati na sprečavanje ili smanjenje štetnih uticaja na životnu sredinu.

Projektna dokumentacija mora biti izrađena u skladu sa propisima i tehničkim standardima. Ugrađena oprema i instalacije treba da budu takvih tehničkih performansi i u takvom stanju da pri redovnom radu fabrike obezbeđuju očuvanje zdrave životne sredine. Efikasnost rada opreme i instalacija proveravaće se od strane ovlašćenih organizacija. Za tu svrhu moraju se planirati odgovarajuća novčana sredstva.

Za svu ugrađenu opremu treba da postoje odgovarajući atesti o primenjenim propisima zaštite na radu. Ako je oprema u zoni opasnosti od eksplozije, potreban je i atest o "Ex" izvedbi uređaja.

Zabranjeno je nekontrolisano skladištenje čvrstog otpada i prazne ambalaže u fabričkom kompleksu. Zabranjeno je svako nekontrolisano deponovanje otpada u krugu fabrike.

Po završetku radova izgradnje analiziranog projekta sve površine radnog pojasa se moraju vratiti u stanje koje je bilo pre početka izvođenja radova.

Pored navedenog, nosilac projekta je u obavezi da sprovede i odgovarajuće dopunske mere. Dopunske mere zaštite predstavljaju preventivne mere i druge tehničke aktivnosti koje imaju za cilj predupređenje i sprečavanje udesnih situacija, na kritičnim mestima, koje mogu imati nepovoljne efekte sa aspekta zaštite životne sredine.

U dopunske mere zaštite životne sredine spadaju:

- redovna kontrola opreme, instalacija, armatura i merno-regulacione opreme,
- periodična kontrola svih instalacija od strane ovlašćenih lica,
- redovna kontrola uzemljenja instalacija,
- redovna upotreba alata koji ne varniči,
- redovan nadzor i kontrola kritičnih tačaka procesa i opreme,
- redovno održavanje i čišćenje kompleksa,
- provera korišćenja propisanih ličnih sredstava zaštite,
- stalna obuka i unapređenje znanja i sposobnosti zaposlenih,
- postavljanje znakova i natpisa upozorenja,
- formiranje zelenila unutar i oko predviđenog radnog kompleksa, u skladu sa prostornim mogućnostima i uslovima sredine,
- betoniranje svih manipulativnih platoa.

Mere za zaštitu životne sredine posle prestanka rada i zatvaranja postrojenja

Sve mere za zaštitu životne sredine posle prestanka rada i zatvaranja postrojenja koje su navedene u nastavku, zasnivaju se na analizi rizika koji može nastati nakon zatvaranja i napuštanja lokacije, a koji bi se manifestovao kroz negativan uticaj na aspekte životne sredine: vazduh, zemlju, podzemne i površinske vode. Analiza rizika treba da se fokusira na rizike po životnu sredinu i zdravlje stanovništva u odnosu na dostupnost mera koje treba preduzeti. Zatvaranjem postrojenja Fabrike automobilskih delova MTE – Faza V u Bariču, kvalitet vazduha će se poboljšati obzirom da bi se na taj način eliminisao negativan uticaj koji može nastati u slučaju udesa i uticaj koji generišu transportna sredstva prisutna na lokaciji. Ppostrojenje ne proizvodi buku niti vibracije, nema izvora jonizujućeg/ili nejonizujućeg zračenja niti se može očekivati njegov uticaj na zdravlje i život stanovnika, klimu i klimatske činioce, naseljenost, prirodna i kulturna dobra u toku redovnog rada postrojenja, pa samim tim i posle prestanka njegovog rada i zatvaranja. Mere zaštite životne sredine posle prestanka rada i zatvaranja postrojenja obuhvataju:

- Kvalitet površinskih voda treba pratiti u skladu sa važećom zakonskom regulativom. Ukoliko rezultati analiza pokažu da su površinske vode zagađene iznad vrednosti dozvoljenih važećom zakonskom regulativom, treba preduzeti adekvatne mere uz konsultacije sa nadležnim organima.
- Kvalitet podzemnih voda treba pratiti, tačnije, podzemne vode treba uzorkovati i analizirati najmanje tri puta u periodu od pet godina. Ukoliko rezultati analiza pokažu da su podzemne vode zagađene iznad vrednosti dozvoljenih važećom zakonskom regulativom, treba preduzeti adekvatne mere uz konsultacije sa nadležnim organima. U zavisnosti od rezultata, nastavak monitoringa podzemnih voda nakon pet godina, trebalo bi razmatrati sa nadležnim organima.
- Nakon zatvaranja postrojenja potrebno je izvršiti sanaciju terena, odnosno lokacije. To pre svega podrazumeva ispitivanje zemljišta prema Uredbi o program sistemskog praćenja kvaliteta zemljišta, indikatorima za ocenu rizika od degradacije zemljišta i metodologija za izradu remedijacionih programa ("Sl. glasnik RS" br. 88/2010). Nosilac projekta se mora obratiti nadležnom organu za dobijanje mišljenja o obimu i vrsti analiza zemljišta. Ukoliko se analizom uzetih uzoraka zemljišta utvrdi da su narušene njegove karakteristike, potrebno je izvršiti rekultivaciju terena, odnosno lokacije predmetnog postrojenja u Bariču. Deo zemljišta koji je kontaminiran bezbedno ukloniti, izvršiti dekontaminaciju (neutralizaciju), a zatim rekultivaciju.
- Postupanje sa otpadnim materijama koje će, eventualno, zaostati na predmetnoj lokaciji posle prestanka rada i zatvaranja postrojenja, mora biti izvedeno u skladu sa važećom zakonskom regulativom iz oblasti upravljanja otpadom. Pre samog zatvaranja postrojenja potrebno je napraviti operativni plan postupanja sa zaostalim materijama na lokaciji. U tu svrhu pre svega

je potrebno izvršiti identifikaciju i evidenciju svih lokacija na kojima se nalaze zaostale količine otpada bilo opasnog, bilo neopasnog. Količine otpada koje nisu sakupljene, potrebno je sakupiti, staviti u odgovarajuću ambalažu i propisno je obeležiti.

- Opasan otpad u tečnom stanju pakuje se u sudove maksimalne zapremine 200 l koji obezbeđuju sigurno skladištenje i transport. Čvrst opasan otpad može biti upakovan u UN sertifikovane kontejnere i džambo vreće.
- Za otpad koji ima karakteristike neopasnog, potrebno je odrediti najpovoljniji način postupanja. Ukoliko se neopasan otpad može plasirati na tržište kao sekundarna sirovina (metalni otpad, plastični neopasni otpad, papirni otpad, građevinski otpad od rušenja i dr.), potrebno je ugovoriti prodaju, odnosno predaju trećem licu koje će izvršiti adekvatan tretman, inertizaciju ili konačno zbrinjavanje u skladu sa zakonom.
- Ukoliko je neopasan otpad valorizovan tako da nema upotrebnu vrednost kao sekundarna sirovina, potrebno je izvršiti njegovo izmeštanje sa lokacije. Neopasan otpad se može odlagati na deponiju ili predavati trećim licima.
- U slučaju da postoji mogućnost da otpad po svom poreklu ima karakteristike potencijalno opasnog, potrebno je izvršiti njegovo ispitivanje, odnosno uraditi klasifikaciju i karakterizaciju otpada u skladu sa zakonskom regulativom i postupiti prema utvrđenom karakteru.
- Tokom prve dve godine posle prestanka rada i zatvaranja postrojenja lokacija u Bariču mora biti proveravana, od strane inspekcije za zaštitu životne sredine, jednom godišnje. Posle dve godine svakih pet godina trebalo bi izvršiti vizuelnu inspekciju lokacije. O nalazima inspekcije lokacije potrebno je izvestiti nadležne organe. Nadležni organ će odlučiti o merama koje treba preduzeti. Sve navedene mere su u funkciji zaštite zdravlja stanovništva i to pre svega onog čiji se stambeni objekti nalaze najbliže predmetnoj lokaciji u Bariču.

PROGRAM PRAĆENJA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

U nastavku su navedeni parametri koje treba meriti, uzimajući u obzir tehnologiju u okviru fabričkog kompleksa Mei Ta Europe d.o.o. u Bariču. Ako u budućnosti bude promena u tehnološkom procesu i materijalima koji se koriste u proizvodnji, nosilac projekta će biti u obavezi da pristupi merenju novih parametara.

Emisija u vazduh

U nastavku su dati delovi procesa iz kojih se emituju zagađujuće materije u vazduh, mesta emisije, parametri merenja, tj. zagađujuće materije čiju emisiju u vazduh treba meriti i granične vrednosti emisije.

- Pozicija 2: Filter peći za sušenje špona (tretman otpadnog špona nastalog u toku obrade odlivaka u mašinskoj radionici, sa ciljem njegove pripreme za novi proizvodni ciklus) - Ukupne praškaste materije, Organske materije u otpadnom gasu izražene kao ukupni ugljenik (TOC), Gasovita neorganska jedinjenja hlora izražena kao hlorovodonik – HCl
- pozicija 5: Filter iz prostora za pripremu materijala (sirovina) za proizvodni ciklus (zajednički filter za Mašinu za odstranjivanje rđe i peska i Mašinu za usitnjavanje sirovina) - Ukupne praškaste materije

Primenjuju se granične vrednosti emisije koje su navedene u Uredbi o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim iz postrojenja za sagorevanje, Sl. glasnik RS br. 111/2015, Prilog II, Opšte granične vrednosti emisija.

Učestalost merenja emisije

2 × godišnje, u skladu sa članom 58. Zakona o zaštiti vazduha (Sl. glasnik RS br. 36/2009 i 10/2013). Takođe, Nosilac projekta ili ovlašćeno pravno lice za merenje emisije u saradnji sa nosiocem projekta - operaterom, je dužan da izradi Plan merenja emisije u skladu sa Prilogom 4. Uredbe o merenjima emisije zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja (Sl. gl. RS, br. 06/16), koji će se odnositi na ceo fabrički kompleks. Planom se definiše mesto, vreme, dinamika i način merenja emisije zagađujućih materija u vazduh.

Navedeni Plan merenja sadrži identifikaciju:

- svih stacionarnih izvora emisije u vazduh koje poseduje operater,
- svih ispusta (emitera) po stacionarnim izvorima,
- svih zagađujućih materija i parametara stanja otpadnog gasa koji se meri po svakom pojedinačnom ispustu sa obrazloženjem izbora u odnosu na tehnološki proces,

- procesnih parametara i uslova rada stacionarnog izvora relevantnih za emisiju u vazduh,
- broj sukcesivnih analiza uzoraka otpadnog gasa po svakom predmetnom ispustu, za svaku od zagađujućih materija u zavisnosti od uslova rada stacionarnog izvora,
- kriterijuma za uspostavljanje mernih mesta za merenje emisije, ukoliko merna mesta ne postoje ili postojeća nisu reprezentativna,
- metode merenja emisije,
- granične vrednosti emisije,
- učestalosti merenja emisije na godišnjem nivou na svakom pojedinačnom ispustu prema odredbama ove uredbe.

Zemljište

Ispitivanje kvaliteta zemljišta vršiti u skladu sa Uredbom o programu sistematskog praćenja kvaliteta zemljišta, indikatorima za ocenu rizika od degradacije zemljišta i metodologiji za izradu remedijacionih programa, Prilog 3 (Sl. glasnik RS, br 88/2010). Meriti parametre koji su u vezi sa korišćenim materijalima i primenjenom tehnologijom na kompleksu

Tebala – Parametri ispitivanja, granične i remedijacione vrednosti - mg/kg zemlje (apsolutno suve materije)

Parametar	Granična vrednost (mg/kg zemlje)	Remedijaciona vrednost (mg/kg zemlje)
Organska supstanca (%)		
Glina (%)		
Gvožđe (Fe)	_*	_*
Mangan (Mn)	_*	_*
Hrom (Cr)	100	380
Bakar (Cu)	36	190
Nikl (Ni)	35	210
Cink (Zn)	140	720
Olovo (Pb)	85	530

* Ocenu doneti prema stručnim doktrinama i dobroj međunarodnoj industrijskoj praksi.

Učestalost ispitivanja: jednom godišnje

Mikrolokacije za uzorkovanje zemljišta: Četiri merna mesta, u fabričkom krugu Fabrike automobilskih delova MTE u Bariču.

Otpad

Operater se, prilikom postupanja sa otpadom koji se generiše na lokaciji projekta u Bariču, u svemu mora pridržavati zakonske regulative iz oblasti upravljanja otpadom, a naročito Zakona o upravljanju otpadom, a za neopasan metalni otpad koji se koristi za skladištenje i tretman, i odredaba Pravilnika o uslovima i načinu sakupljanja, transporta, skladištenja i tretmana otpada koji se koristi kao sekundarna sirovina i za dobijanje energije (Sl. glasnik RS, br. 98/10). Svaki otpad koji se generiše u objektu završne obrade namenjenom za reciklažu otpadnog špona, reparaciji posuda za pripremu liva i pripremi/formatizaciji sirovina za livenje se razvrstava. Razvrstavanje otpada je postupak određivanja vrste otpada (komunalni, komercijalni, industrijski, inertan, opasan, neopasan) prema poreklu, karakteru i kategoriji. Preporuka je da se razvrstavanje vrši odmah na mestu nastajanja otpada. Nakon razvrstavanja, potrebno je odrediti karakter otpada.

Odgovorno lice za upravljanje otpadom na nivou kompleksa, mora izvršiti određivanje karaktera otpada u skladu sa raspoloživim katalogom otpada koji je sastavni deo Pravilnika o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada (Sl. glasnik RS, br. 56/2010).

Utvrđivanje sastava, odnosno opasnih karakteristika otpada vrši se ispitivanjem i klasifikacijom otpada, kao i određivanje daljih postupaka ili metoda postupanja sa otpadom u skladu sa Zakonom. Ispitivanje otpada vrši se u skladu sa članom 6 Pravilnika o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada. Ispitivanje otpada vrši ovlašćena akreditovana laboratorija za obavljanje ove vrste delatnosti. Ova ustanova određuje karakteristike otpada i izdaje Izveštaj o ispitivanju otpada na zahtev proizvođača/vlasnika otpada. Svaki tok otpada prati i odgovarajuća forma Dokumenta o kretanju otpada, u zavisnosti od toga da li je otpad opasan ili ne.

Sadržina Dokumenta o kretanju otpada, propisana je Pravilnikom o obrascu dokumenta o kretanju otpada i uputstvu za njegovo popunjavanje ("Službeni glasnik RS" broj 114/2013).

Otpad koji se karakteriše kao neopasan, a koji nastaje na lokaciji operatera u Bariču i koji će se predavati trećim licima na dalji tretman – reciklažu, kao sekundarna sirovina ili slično, odnosno onaj otpad koji će se primati u fabrički kompleks (neopasan metalni otpad koji je predmet ovog radnog plana) na skladištenje i tretman, mora biti praćen Dokumentom o kretanju otpada. Obrazac ovog dokumenta sastoji se iz četiri istovetna primerka od kojih prvi primerak zadržava proizvođač/vlasnik otpada (Mei Ta Europe doo, Barič), drugi primerak prevoznik otpada, treći primerak primalac otpada, a četvrti primerak primalac otpada vraća proizvođaču/vlasniku najkasnije u roku od 10 dana od dana prijema otpada.

Ukoliko proizvođač/vlasnik otpada u roku od 15 dana ne primi primerak popunjenog Dokumenta o kretanju otpada od primaoca, pokreće postupak provere kretanja otpada preko prevoznika i primaoca i dužan je da o nalazu izvesti Ministarstvo nadležno za zaštitu životne sredine, bez odlaganja, kao i nadležni organ Autonomne pokrajine, ukoliko se kretanje otpada vrši na teritoriji Autonomne pokrajine.

Proizvođač/vlasnik otpada čuva kopije Dokumenta o kretanju otpada sve dok ne dobije popunjen – potpisan i pečatiran primerak od primaoca otpada kojim se potvrđuje prihvrat otpada. Kompletirani dokument čuva se dve godine. Operater je u obavezi da na godišnjem nivou sačini Izveštaj o vrsti otpada, količini, poreklu, karakteru, klasifikaciji, sastavu, načinu skladištenja, transportu, izvozu, uvozu, tretmanu, odlaganju i dr. Ovo se odnosi i na opasan i na neopasan otpad. Izveštaj se predaje Agenciji za zaštitu životne sredine Republike Srbije i čuva se pet godina. Isto tako, operater je dužan da na godišnjem nivou, za prethodnu godinu, sačini i popuni podatke za Katastar zagađivača prema Pravilniku o metodologiji za izradu nacionalnog i lokalnog registra izvora zagađivanja, kao i metodologiji za vrste, načine i rokove prikupljanja podataka (Sl. glasnik RS, br. 91/10), a koji se odnose na generisane količine i opasnog i neopasnog otpada, na propisanim obrascima. Podatke za Katastar zagađivača, operater je u obavezi da preda Agenciji za zaštitu životne sredine Republike Srbije do 31. marta tekuće godine, za prethodnu.

Otpadne vode (iz fabričkog kompleksa)

Tehnološki proces koji će se primenjivati u analiziranom objektu ne prouzrokuje generisanje tehnoloških otpadnih voda. Uslovno čiste atmosferske vode sa krova objekta se prikupljaju na adekvatan način i odvođe atmosferskom kanalizacijom ili se slobodno razlivaju po zelenim površinama. Potencijalno zaukljene atmosferske vode se, pre upuštanja u atmosfersku kanalizaciju, prečišćavaju u koalescentnim separatorima sa taložnikom. Sanitarno-fekalne otpadne vode iz svih objekata fabričkog kompleksa se prikupljaju i dovode na postrojenja za tretman ovih voda koje se nalazi u okviru kompleksa.

Ispitivanje **kvaliteta otpadnih voda** se vrši uzorkovanjem i analizom otpadne vode iz separatora sa taložnikom, pre i posle prečišćavanja. Pored toga, potrebno je da nosilac projekta vrši redovna merenja količine otpadnih voda.

Dobijeni rezultati se porede sa definisanim graničnim vrednostima emisije za određene grupe ili kategorije zagađujućih materija za tehnološke otpadne vode pre njihovog ispuštanja u javnu kanalizaciju prema Uredbi o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. glasnik RS br. 67/2011). Kontrola kvaliteta otpadnih voda na nivou fabričkog kompleksa proveravaće se u skladu sa propisima Republike Srbije.

Podzemne vode

Na nivou kompleksa potrebno je vršiti monitoring podzemnih voda iz pijezometra dva puta godišnje u skladu sa Uredbom o programu sistematskog praćenja kvaliteta zemljišta, indikatorima za ocenu rizika od degradacije zemljišta i metodologiji za izradu remedijacionih programa (Sl. Isit RS br. 88/10 i 30/18-drugi popis)

Buka u životnoj sredini

Merenje buke u životnoj sredini se vrši prema standardima SRPS ISO 1996-1 i SRPS ISO 1996-2 (Pravilnik o metodama merenja buke, sadržini i obimu izveštaja o merenju buke (Sl. glasnik RS br. 72/2010). Merenje buke može da vrši samo ovlašćena organizacija.

Mesta merenja buke

Referentno mesto za merenje buke jeste prostor koji je najizloženiji buci. Buku meriti na dva merna mesta u fabričkom krugu Mei Ta Europe d.o.o.

Učestalost merenja buke

Najmanje jednom u dve godine, obavezno prilikom izmene uređaja u postrojenju koji emituju buku.

Ocenjivanje indikatora buke

U Uredbi o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini (Sl. glasnik RS br. 75/2010) nivo buke u industrijskoj zoni, u kakvoj se nalaze pogoni Mei Ta Europe d.o.o., određen je tako da "na granici ove zone buka ne sme prelaziti graničnu vrednost u zoni sa kojom se graniči". Dozvoljeni nivo buke na granici fabričkog kompleksa Fabrike automobilskih delova MTE – Faza V u Bariču sa susednim namenama je 65 dB (A)

(Prostorni plan gradske opštine Obrenovac, Sl. list. Grada Beograda, godina LVII, broj 30, 21. jun 2013., Kategorija G – firme koje mogu imati veliki uticaj na životnu sredinu gradskog nivoa, prisutne veće količine opasnih materija, manje količine vrlo toksičnih materija, rizik od hemijskog udesa). Ovde pripadaju i objekti metalo-prerađivačke industrije kakvi će biti i fabrički kompleks Fabrike automobilskih delova MTE – Faza V u Bariču.

Mesta, način i učestalost merenja utvrđenih parametara

Merna mesta za monitoring kvaliteta zemljišta u krugu kompleksa, nivoa buke na granici kompleksa, kvaliteta ispuštenih otpadnih voda i kvaliteta podzemnih voda su odoređena na nivou celog kompleksa Mei ta Europe doo.

Merna mesta za monitoring emisije zagađujućih materija u vazduh analiziranog projekta će biti unesena u Plan monitoringa emisije za ceo kompleks u skladu sa Prilogom 4. Uredbe o merenjima emisije zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja (Sl. gl. RS, br. 06/16)

Mesta monitoringa kvaliteta emisije u vazduh za objekat završne obrade namenjenom za reciklažu otpadnog špona, reparaciji posuda za pripremu liva i pripremi/formatizaciji sirovina za livenje biće vršena iz 3 mesta ispusta:

Mvaz1: monitoring kvaliteta vazduha u emisiji sa pozicije 2: Filter peći za sušenje špona (tretman otpadnog špona nastalog u toku obrade odlivaka u mašinskoj radionici, sa ciljem njegove pripreme za novi proizvodni ciklus):

- Ukupne praškaste materije
- Organske materije u otpadnom gasu izražene kao ukupni ugljenik (TOC)
- Gasovita neorganska jedinjenja hlora izražena kao hlorovodonik – HCl

Mvaz2: monitoring kvaliteta vazduha u emisiji sa pozicije 5: Filter iz prostora za pripremu materijala (sirovina) za proizvodni ciklus (zajednički filter za Mašinu za odstranjivanje rđe i peska i Mašinu za usitnjavanje sirovina):

- Ukupne praškaste materije