

## STUDIJA O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU – SVESKA 2

Investitor: TOYO TIRE SERBIA d.o.o.  
BEOGRAD

Objekat: PROIZVODNI KOMPLEKS „TOYO TIRE“ – 1. FAZA  
KP 7949 KO In ija


Vrsta tehni ke dokumentacije: PGD – PROJEKAT ZA GRA EVINSKU DOZVOLU

Naziv i oznaka dela projekta: STUDIJA O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU


Za gra enje / izvo enje radova: NOVA GRADNJA

Projektant: MAŠINOPROJEKT KOPRING a.d. BEOGRAD  
BEOGRAD, Dobrinjska 8a

Odgovorno lice projektanta: Generalni direktor Slobodan Lali

Potpis: 

Odgovorni projektant: Jelena Andreji Jovi , dipl.inž.tehn.  
broj licence 371 M458 13

Potpis: 

Broj dela projekta: EN-1660

Mesto i datum: Beograd, 08.2020. godine

## 1.2. SADRŽAJ PROJEKTA

1.1.	NASLOVNA STRANA STUDIJE O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU
1.2.	SADRŽAJ STUDIJE O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU
1.3	REŠENJE O ODREĐIVANJU AUTORA STUDIJE O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU
1.4	IZJAVA AUTORA STUDIJE O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU
1.5.	STUDIJA O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU
	Uvod
	Opis lokacije na kojoj se planira realizacija projekta
	Opis projekta
	Prikaz glavnih alternativa koje je nosilac projekta razmatrao
	Prikaz stanja životne sredine na lokaciji i bližoj okolini (mikro i makro lokacija)
	Opis mogućih značajnih uticaja projekta na životnu sredinu
	Procena uticaja na životnu sredinu u slučaju udesa
	Opis mera predviđenih u cilju sprežavanja, smanjenja i, gde je to moguće, otklanjanja svakog značajnijeg štetnog uticaja na životnu sredinu
	Program praćenja uticaja na životnu sredinu
	Podaci o tehničkim nedostacima ili nepostojanju odgovarajućih stručnih znanja i veština ili nemogućnosti da se pribave odgovarajući podaci
	Osnovni podaci o licima koja su učestvovala u izradi studije
1.6	PRILOZI

**GRAFI KA DOKUMENTACIJA**

<b>R.br.</b>	<b>Naziv crteža</b>	<b>Broj crteža</b>
1.	SITUACIJA	01
2.	OSNOVA PROIZVODNE HALE OBJEKAT 2 – DEO 1	02
3.	OSNOVA PROIZVODNE HALE OBJEKAT 2 – DEO 2	03
4.	OSNOVA SKLADIŠTA GOTOVOG PROIZVODA OBJEKAT 3	04
5.	OSNOVA PRIZEMLJA OBJEKTA 4	05
6.	OSNOVA SPRATA OBJEKTA 4	06
7.	OSNOVA TEHNI KE ETAŽE OBJEKTA 4	07
8.	OSNOVA PRIZEMLJA OBJEKTA 5	08
9.	OSNOVA PRIZEMLJA OBJEKTA 6	09
10.	OSNOVA PRIZEMLJA OBJEKTA 7	10
11.	OSNOVA GALERIJE OBJEKTA 7	11
12.	OSNOVA PRIZEMLJA OBJEKTA 8	12

**SVESKA 2**

1.1.	NASLOVNA STRANA NETEHNI KOG REZIMEA STUDIJE O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU
1.2.	SADRŽAJ STUDIJE O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU
1.3.	TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA
1.3.1.	Podaci o nosiocu projekta
1.3.2.	Osnovni podaci o licima koja su u estovala u izradi studije
1.3.3.	Netehni ki kra i prikaz podataka sadržanih u studiji

### 1.3. TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA

Na osnovu Rešenja broj 501-62/2020-IV-02-05, datum 18.08.2020. izdatog od strane Odeljenje za urbanizam, komunalno stambene poslove i zaštitu životne sredine, Opštinske uprave Opština In ija, utvr eno je da je potrebno izraditi Studiju o proceni uticaja na životnu sredinu Projekta: **PROIZVODNI KOMPLEKS „TOYO TIRE“ – 1. FAZA K.P. 7949 KO In ija**, iji je nosilac projekta **„TOYO TIRE SERBIA d.o.o.**

Cilj Studije je vrednovanje svih relevantnih parametara i pokazatelja, podataka o lokaciji i neposrednom okruženju, karakteristika Projekta, kao i procena potencijalnih uticaja, njihovog obima, veli ine, karakterera, verovatno e ponavljanja mogu ih akcidenata i mogu ih posledica po životnu sredinu i zdravlje ljudi.

### 1.3.1 Podaci o nosiocu projekta

Nosilac projekta: TOYO TIRE SERBIA d.o.o. BEOGRAD  
Adresa: Novi Beograd, Bulevar Milutina Milankovi a 11g  
MB 21520888  
PIB 111676534  
Ovlaš eno lice  
Ime i prezime: Vladimir Mihailovi , dipl.inž.maš.  
Telefon: +381 66 8087 997

Odgovorno lice za kontakt Jelena Andreji Jovi

(Mašinoprojekt KOPRING):

br. telefona: +381 63 37 01 25

br. faksa: +381 11 26 43 995

Osnovna delatnost „TOYO TIRE SERBIA“ d.o.o. BEOGRAD je Proizvodnja guma za vozila, protektiranje guma za vozila.

Osnovna delatnost TOYO TIRE je razvoj, proizvodnja i marketing visokokvalitetnih pneumatika visokih performansi. Raznolika ponuda uklju uje letnje i zimske pneumatike za putni le automobile, pneumatike 4x4 i SUV pneumatike, kao i pneumatike za kombije i lake kamione, koja se prodaje na svim kontinentima. .

Kapacitet proizvodnje pneumatika za putni ke automobile predvi a 5.000.000 za godinu dana radom u tri smene.

**PROIZVODNI KOMPLEKS „TOYO TIRE“ – 1. FAZA , na katastarskoj parceli K.P. 7949 K.O. In ija.**

**Ne spada** u objekte za koje se može zahtevati izrada Studije o proceni uticaja na životnu sredinu, jer je:

1. U listi II pomenute Uredbe, pod rednim brojem 12. Infrastrukturni objekti, ta ka 1 Projekti urbanog razvoja, navedeno da se Studija o proceni uticaja može zahtevati za nadzemni ili podzemni parking kapaciteta 1000 mesta ili više

Ostvaren broj parking mesta: putni ki automobili 374; kamioni 41; mini bus 10.

2. U listi II pomenute Uredbe, pod rednim brojem 5. Skladištenje zapaljivih te nosti i gasova, zemnog gasa, fosilnih goriva, nafte i naftnih derivata i hemikalija, ta ka 2 Skladištenje zapaljivih te nosti, navedeno da se Studija o proceni uticaja može zahtevati za kapaciteta preko 500m<sup>3</sup>

Predvi a se uskladi tenje manje od 1000l.

**Spada** u objekte za koje se može zahtevati izrada Studije o proceni uticaja na životnu sredinu, jer je:

1. U listi II pomenute Uredbe, pod rednim brojem 11. Gumarska industrija, ta ka 1 Postrojenja za proizvodnju i preradu gume i uka navedeno da se Studija o proceni uticaja može zahtevati za sve projekte

Namena predmetne 1. Faze je proizvodnja pneumatika za automobile.

2. U listi II pomenute Uredbe, pod rednim brojem 14. Ostali projekti, ta ka 3 Postrojenja za pre iš avanje otpadnih voda – tehnološke otpadne vode navedeno da se Studija o proceni uticaja može zahtevati za sve projekte

U okviru predmetne faze imamo sistem za pre iš avanje tehnoloških otpadnih voda.

3. U listi II pomenute Uredbe, pod rednim brojem 13. Proizvodnja energije, ta ka 1 1) Postrojenja za proizvodnju elektri ne energije, vodene pare, tople vode, tehnološke pare ili zagrejanih gasova (termoelektrane, toplane, gasne turbine, postrojenja sa motorom sa unutrašnjim sagorevanjem, ostali ure aji za sagorevanje), uklju uju i i parne kotlove, u postrojenjima za sagorevanje uz koriš enje svih vrsta gorivanavedeno da se Studija o proceni uticaja može zahtevati za kapacitete snage od 1MW do 50MW.

U okviru predmetne faze imamo kotlarnicu sa 3 parna kotla kapaciteta po 6,572 MW (2 radna i 1 rezervni) i 2 vrelovodna kotla kapaciteta po 16MW (1 radni i 1 rezervni)

### 1.3.2 Osnovni podaci o licima koja su u estovala u izradi studije

Izvršilac posla: MAŠINOPROJEKT KOPRING a.d.

Adresa: 11000 BEOGRAD  
Ulica Dobrinjska 8a

Generalni direktor: , Slobodan R. LALI

tel.: 011/ 3635 720; 3635 724

e-mail: www.masinoprojekt.co.rs

Autor: JELENA ANDREJI JOVI , dipl.inž.tehn.

Licenca: 371 M458 13

Saradnici: SAŠA PAVOŠEVI , dipl.inž.tehn.  
NENAD VIDANOVI , dipl.inž.tehn.  
TANJA GLOGOVAC, dipl.inž.tehn.

### 1.3.3 Netehni ki kra i prikaz podataka sadržanih u studiji

#### Opis projekta

**PROIZVODNI KOMPLEKS „TOYO TIRE“ – 1. FAZA** ,nalazi se na katastarskoj parceli K.P. 7949 K.O. In ija.

Katastarska parcela br. 7949 K.O. In ija upisana je u Izvod iz lista nepokretnosti broj 9293 K.O. In ija kao gra evinsko zemljište izvan gra evinskog podru ja.

**Površina parcele je 63ha 74a i 55 m<sup>2</sup>.**

Ova faza izgradnje obuhvata proizvodni pogon i skladište, glavnu administrativnu zgradu, pomo nu zgradu - zgradu za zaposlene sa kuhinjom, kantu i svla ionice za zaposlene, zgradu radionice i održavanja, zgradu za testiranje guma, objekat logistike, dve portirnice na ulazu u plac, pumpnu stanicu sa rezervoarima za sprinkler i hidrantnu vodu, nadstrešnicu za bicikle i mopede, platoe za dizel generatore i tehni ke gasove, kao i zgrada transformatorske stanice i otvorenu retenziju za kišnicu i ostale objekte definisane u tabeli..

Namena objekta je proizvodnja guma za automobile.

Pristup kompleksu predvi en je sa lokalne asfaltne saobra ajnice na severu.

Prilaz kompleksu omogu en je na tri mesta, dve za ulaz/izlaz u kompleks i jedan kao pristup parkiralištu za potrebe kompleksa. Svi prilazi obezbe eni su sa lokalne saobra ajnice na severnoj strani kompleksa. Prilazi koji su namenjeni ulazu/izlazu iz kompleksa projektovani su sa po etiri saobra ajne trake, po dve za ulaz i dve za izlaz iz kompleksa. Zapadni ulaz/izlaz predvi en je za pristup autobusa i kao VIP ulaz, dok je isto ni ulaz/izlaz opremljen vagama i namenjen je teretnom saobraaju. Središni pristup je u svrhu parkirališta putni kih automobila, a ujedno služi i kao prilaz autobuskom stajalištu. Na svakom od prilaza režim saobra aja i namena definisani su saobra ajnim znakovima.

Projektom su predvi ene saobra ajnice i platoi kako bi se omogu io pristup kamionima (šleper max dužine 18.0m), azotnoj cisterni, protivpožarnom vozilu, komunalnom vozilu, autobusima (dužine 12.0m) automobilima i viljuškarima. Za parkiranje kamiona – šlepera, automobila i bicikala predvi eni su parking prostori, a za peška kretanja trotoari oko objekta i trotoari uz saobra ajnice.

Kretanje i parkiranje terenih vozila organizovano je u skladu za zahtevima tehnološkog procesa. Kretanje putni kih i terenih vozila je odvojeno.

Pristup tertnim vozilima je omogu eno na severoisto noj strani predmetne parcele (kod objekta portirnice – 9), gde se vrši kontrola ulaza/izlaza i merenje kolskom vagom. Transporteri se dalje kre u do dok - šaltera za otpremu gotovih proizvoda postavljenih ispred objekta “Skladišta” na isto noj strani. Nakon preuzimanja gotovih proizvoda kamioni manevrišu oko ostrva i prolaznom saobra ajnicom se kre u prema kolskoj vazi i izlazu iz kopmleksa.

Za upravno parkiranje kamiona obezbe en je parking prostor od 9 PM, dimenzija 4mx18.5m i 32 PM za koso parkiranje kamiona pod uglom od 60 stepeni. Dimenzija parking mesta za koso parkiranje kamiona su 3.5mx18.50m. Ovakva parking mesta su projektovana kao prolazna parking mesta, parkiranje se obavlja hodom u napred.

Pristup za putni ka vozila lociran je na severozapadnoj strani lokacije. Parking prostor koji se nalazi izvan ograde kompleksa služi za parkiranje posetioca i zaposlenih.

Pristup putni kim vozilima i autobusima je omogu en kod objekta portornice – 10. Parking prostor za VIP vozila se nalazi uz objekat administrativne zgrade.

Za parkiranje putni kih autobusa su obezbe ana 10 parking mesta.

Parking mesta za putni ke automobile i autobuse su projektovana za uparvno parkiranje vozila. Dimenzije parking mesta za automobile su 2.5mx5.0m, dok su parking mesta za autobuse dimenzija 4.0mx12.0m.



Saobra ajnice su projektovane kao dvosmerne u širini od  $2 \times 3.50\text{m} = 7.0\text{m}$ , dok su širine saobra ajnica za prilaz parking mestima za uparvno parkiranje vozila projektovana u minimalnoj širini od  $2 \times 2.75\text{m} = 5.50\text{m}$ . Plato za parkiranje autobusa je projektovan u širini od  $14.50\text{m}$ .

Platoi ispred dokova su projektovani u širini od  $19.0\text{m}$ . Veliki transporteri-šleperi dolaze vožnjom unazad do dokova-šaltera za utovar.

Trotoari oko objekat proizvodne hale projektovani su kao zaštitni trotoari u širini od  $0.8\text{m}$ , dok su trotoari uz saobra ajnice ispred prate ih objekata kompleksa generalno projektovani u širini od  $2.0\text{m}$ .

### Opis objekta, planiranog proizvodnog procesa ili aktivnosti, njihove tehnološke i druge karakteristike

Ova faza izgradnje obuhvata

- ) proizvodni pogon
- ) skladište gotovog proizvoda,
- ) glavnu administrativnu zgradu,
- ) pomoćnu zgradu - zgradu za zaposlene sa kuhinjom, kantinu i svlačionice za zaposlene,
- ) zgradu radionice i održavanja,
- ) zgradu za testiranje guma,
- ) objekat logistike,
- ) dve portirnice na ulazu na lokaciju,
- ) pumpnu stanicu sa rezervoarima za sprinkler i hidrantnu vodu,
- ) nadstrešnicu za bicikle i mopede,
- ) platoe za dizel generatore i tehničke gasove, kao i
- ) zgrada transformatorske stanice i
- ) otvorenu reteziju za kišnicu i ostale objekte definisane u tabeli..

Ukupna bruto površina prizemlja svih objekata 1. Faze iznosi cca  $114.110,75\text{m}^2$ .

**BRUTO POVRŠINA PRIZEMLJA SVIH OBJEKATA** **114.131,29m<sup>2</sup>**

Procenat zauzetosti parcele  $I_z = (114.131,29\text{m}^2 / 637.455\text{m}^2) \times 100 = 17,90\%$

**BRUTO RAZVIJENA GRAĐEVINSKA POVRŠINA** **123.275,08m<sup>2</sup>**

Indeks izgrađenosti parcele  $I_i = 123.275,08\text{m}^2 / 637.455\text{m}^2 = 0.19$

**POVRŠINA POD SAOBRA AJNICAMA** **55.480,00m<sup>2</sup>**

površina pod internim saobraćajnicama i parkinzima  $45.775,00\text{m}^2$

površina pod trotoarima i behatomom  $7.100,00\text{m}^2$

površina pod nabijenim tucanikom  $2.605,00\text{m}^2$

Procenat zauzetosti parcele pod internim saobraćajnicama  $(55.480,00\text{m}^2 / 637.455\text{m}^2) \times 100 = 8,70\%$

**POVRŠINA POD ZELENILOM** **467.843,71m<sup>2</sup>**

Procenat zauzetosti parcele pod zelenilom  $(467.843,71\text{m}^2 / 637.455\text{m}^2) \times 100 = 73,40\%$

## SPISAK OBJEKATA I PRIKAZ POVRŠINA 1. FAZE:

Broj	OBJEKAT	PRIZEMLJE		1. SPRAT		2. SPRAT		3. SPRAT		UKUPNO	
		NETO m2	BRUTO m2	NETO m2	BRUTO m2	NETO m2	BRUTO m2	NETO m2	BRUTO m2	NETO m2	BRUTO m2
2	PROIZVODNJA	72,358.81	73,393.94	3,358.37	3,614.82					75,717.18	77,008.76
3	SKLADIŠTE	22,286.56	22,596.75							22,286.56	22,596.75
4	ADMINSTRATIVNA ZGRADA	3,778.15	4,073.83	3,191.21	3,609.88	283.51	316.09			7,252.87	7,999.80
5	OBJEKAT ZA RADNIKE U FABRICI	3,286.33	3,498.09							3,286.33	3,498.09
6	SERVISNI OBJEKAT	3,364.88	3,514.61							3,364.88	3,514.61
7	OBJEKAT ZA TESTIRANJE GUMA	3,255.27	3,442.81	1,579.02	1,603.00					4,834.29	5,045.81
8	KANCELARIJE LOGISTIKE	811.71	880.23							811.71	880.23
9	PORTIRNICA 1	62.12	73.35							62.12	73.35
10	PORTIRNICA 2	62.12	73.35							62.12	73.35
11	PUMPNA STANICA SA REZERVOARIMA ZA HIDRANSTKU I SPRINKLER MREŽU	593.08	662.33							593.08	662.33
12	NADSTREŠNICA ZA BICIKLE	217.00	217.00							217.00	217.00
13	PLATO ZA AZOTNU PODSTANICA	85.00	85.00							85.00	85.00
14	PLATO ZA KOMUNALNI OTPAD	150.00	150.00							150.00	150.00
15	NADSTREŠNICA ZA PUŠA E 1	30.00	30.00							30.00	30.00
16	NADSTREŠNICA ZA PUŠA E 2	30.00	30.00							30.00	30.00
17	NADSTREŠNICA ZA PUŠA E 3	30.00	30.00							30.00	30.00
19	PLATO ZA RAZVODNO ELEKTRO POSTROJENJE	600.00	600.00							600.00	600.00
20	REKLAMNI TOTEM 1	10.00	10.00							10.00	10.00
21	REKLAMNI TOTEM 2	10.00	10.00							10.00	10.00
22	OBJEKAT ZA OPASAN OTPAD	414.26	450.00							414.26	450.00
26	PRE ISTA OTPADNE VODE	60.00	60.00							60.00	60.00
27	PUMPNA STANICA ATMOSFERSKE VODE	50.00	50.00							50.00	50.00
28	PLATO ZA DIZEL AGREGAT	200.00	200.00							200.00	200.00
<b>UKUPNO:</b>		<b>111,745.29</b>	<b>114,131.29</b>	<b>8,128.60</b>	<b>8,827.70</b>	<b>283.51</b>	<b>316.09</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>120,157.40</b>	<b>123,275.08</b>

## **PROIZVODNI OBJEKAT (objekat 2):**

### Tehnološki opis

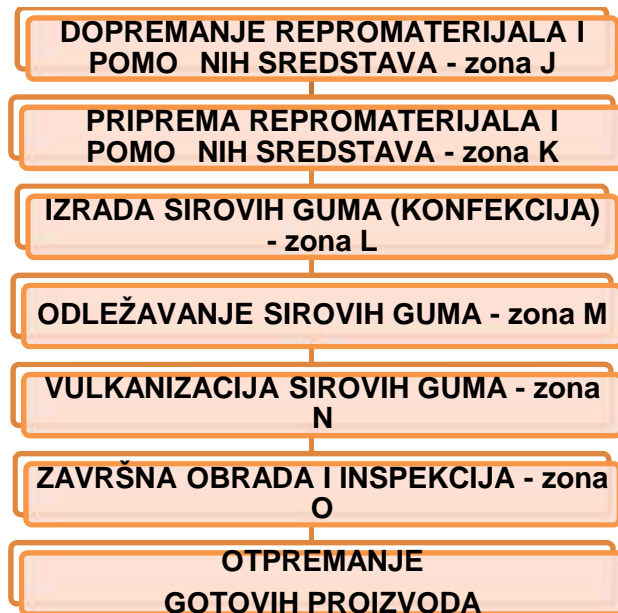
U proizvodnoj hali, e se proizvoditi pneumatiki za automobile.

Proizvodni kapaciteti:

PCR: 5 miliona pneumatika / godišnje

Fabrika e raditi 340 dana godišnje, 24h/dan. 3 smene i 1 smena na ekanju.

Tehnološki opis proizvodnje pneumatika:



Repromaterijal i pomo na sredstva u objekat ulaze AGV vozilima. Prvi stadijum procesa je priprema repromaterijala i pomo nih sredstava .

Proces zapo inje u ekstruderima gde se gumena traka pod silom provla i kroz seriju valjaka kako bi se postigala bolja uniformnost gumenih traka. Traka se potom gura kroz kalup, nakon ega se tako ekstrudirani profil zagreva kontinualno pomo u greja a, zatim hladi i namotava na kalem ili se se e po dužini na trake. Ekstruzija se koristi i za bo ne profile i unutrašnje obloge.

U zavisnosti od vrste repromaterijala, gumena traka se uvodi u proces kalendiranja gde se traka premazuje sa obe strane pomo u tkanine. Ovde se vrši i razvla enje gumene trake pomo u valjaka. Nakon kalendiranja, gumena traka se se e na odre ene dimenzije specijalno definisane za svaki tip pneumatika.

Kalendiranje se može vršiti i sa eli nom žicom (kord)

Gumena traka se može u procesu pripremi na rolerima preko duplih valjaka spajati u 1 traku.

Gumena traka sa eli nom žicom se u procesu pravljenja prstena spaja i se e i pravi se prsten. Druga faza formiranja prstena je takva da se dodaje sredstvo Apex na vrh prstena kako bi mu se poboljšala vrstina.

Konfekcija je proces spajanja u celinu unapred pripremljenih detalja, u ovom slu aju izrada sirovih guma od pripremljenih poluproizvoda koji ulaze u njen sastav. Tokom faze izrade, pneumatik se konstruiše iznutra prema spolja. Na mašinama za konfekcioniranje redom se slažu elementi od tekstila, eli ni pojasevi, venci, oja anje, gaze i sloj i druge komponente. Za razli ite delove gume, odnosno za razli ite poluproizvode koji se spajaju postoji ta no definisan na in spajanja koji se mora poštovati. U slu aju prevelikih ili nedovoljnih preklapanja prilikom spajanja ili asimetri nog spajanja, može do i do stvaranja izbo ina, poreme aja u ravnoteži gume ili drugih defekata, pa ak i do ošte enja gume. Glavni deo mašine za konfekcioniranje je rotiraju i bubanj

koji se može skupljati i širiti, na kom se vrši slaganje slojeva gume. Mašina obezbeđuje da svaki deo bude na svom mestu, a kao krajnji rezultat dobija se sirova, takozvana „zelena guma“ – guma koja koja poprima izgled gotovog proizvoda.

Po prirodi konfekcija je jedna od najodgovornijih faza u procesu izrade pneumatika, jer se sve mora postaviti onako kako je propisano da bi se postigao planirani nivo kvaliteta. Način i redosled operacija je pre svega uslovljen konstrukcijom konkretnog pneumatika.

Konfekcionir mašine su savremene konstrukcije i omoguđavaju visoki stepen automatizacije i izuzetnu preciznost kod nanošenja materijala.

Pored centričnosti nanošenja i kvalitetnog zapeglavanja komponenata veoma je bitan i kvalitet izvođenja i redosled sastava komponenata. Otuda se proces konfekcioniranja vodi mikroprocesorima, a od svih delova konfekcionir mašina zahteva se izuzetna preciznost.

Kompletan proces rada izmedju samih mašina zone J i K i sve do zone L vrši se AGV vozilima. Pored nekih mašina postoje automatska privremena skladišta.

Sirove gume se transporterima otpremati na odležavanje, pre nego se podvrgnu procesu vulkanizacije. Odležavanje sirovih guma je automatizovano.

Do vulkanizacije se sirova guma otpremati automatski – transporterima.

Vulkanizacija je proces u kom proizvod dobijen vulkanizacijom ima veliku elastičnost, jačinu na kidanje, otpornost prema trošenju, nerastvorljivost u organskim rastvaračima.

Sam proces vulkanizacije sastoji se od oblikovanja proizvoda u kalupima presovanjem uz istovremeno zagrevanje. To se izvodi na jakim hidrauličnim presama. Pritisak na zelenu gumu se vrši iznutra i dolazi do širenja gume koja se pritiska na kalup. Izbor pritiska u presama prilikom vulkanizacije neobično je važan za kvalitet vulkanizata. Kalupi u presama se zagrevaju vodenom parom.

Radni deo prese za vulkanizaciju predstavljaju kalupi za vulkanizaciju, koji obezbeđuju željene geometrijske veličine kod pneumatika i odgovaraju u šaru, odnosno dezen pneumatika. Na stranicama kalupa su trajno utisnute i sve odgovarajuće oznake, koje prema relevantnim standardima pneumatik mora da poseduje.

Sistemi za vulkanizaciju kod pneumatika su takvi da se zahtevaju određene temperature (iznad 120°C) i pritisak (oko 24 bara). Ipak u tom pogledu postoje ograničenja, jer pri vrlo visokim temperaturama dolazi do opadanja fizičko-mehaničkih svojstava, slabljenja tekstila, menjanje boje, nejednake vulkanizacije kroz celi presek proizvoda itd.

Vreme trajanja vulkanizacije za putničke pneumatike iznosi približno 16 minuta.

Nakon procesa vulkanizacije pneumatik dobija svoj konačan oblik sa karakterističnom šarom gazeceg sloja i proizvodnim oznakama na bočnom zidu. Ovakvi pneumatici se iz dela za vulkanizaciju transporterima dopremati na završnu doradu i kontrolu.

Završna obrada i inspekcija – vulkanizirana guma automatizovanim sistemom prolazi kroz nekoliko faza pre nego što se otpremi u skladište gotovih guma. Faze završne obrade i inspekcije podrazumevaju: trimovanje – tzv. šišanje gume, zatim vizuelna inspekcija, faza sortiranja, balansiranje i inspekcija uniformnosti. Inspekcija uniformnosti se vrši tako što se guma postavi na točak, naduva i testira na podlozi koja simulira put. Ona podrazumeva merenje standardnih parametara koji uključuju – varijaciju radijalne i lateralne i osovine sile, koničnost, bočnu i radijalno odstupanje od ose pneumatika do bilo koje tačke na završenom proizvodu, deformiteti bočnih strana pneumatika.

Pneumatici za automobile transportuju na automatskom sistemu – transporterima u automatizovano skladište guma.

#### Skladište i popravka kalupa

U skladišnom delu skladišta se se novi kalupi i kalupi reparirani gde se vrši održavanje kalupa.

U toku procesa vulkanizacije pneumatika u proizvodnom pogonu dolazi e do zaprljanja kalupa, odnosno vremenom otvori za vazduh u kalupima se mogu zapušiti što im onemogu ava normalan rad. To kao posledicu ima da se iz kalupa dobijaju pneumatiki koji ne zadovoljavaju kvalitet proizvodnje odnosno pneumatiki sa greškom, pa je potrebno iš enje i održavanje kalupa nakon odre enog perioda. Zaprljani kalupi e se iz proizvodnog objekta na viljuškarima dopremati u deo za održavanje kalupa predmentnog objekta.

Održavanje kalupa podrazumeva:

- ) iš enje kalupa,
- ) iš enje rupica,
- ) održavanje kolizionog dela kalupa,
- ) održavanje malih zamenljivih blokova na kalupu.

iš enje kalupa podrazumeva iš enje kalupa pomo u suvog leda i pomo u pare. Sitni otvori koji se ne mogu o istiti suvim ledom i parom isti e se malim bušilicama.

#### Popravka pneumatika

Ukoliko nakon završne inspekcije pneumatik pokaže svojstva koja ne odgovaraju zadatim parametrima, vrši e se popravka pneumatika. Ukoliko se popravka ne može vršiti, pneumatik se postaje otpadna materija. Popravka pnumatika se vrši i benzinom. Kanisteri u kojima se nalaze zapaljive materije moraju biti u sigurnosnim ormarima. Maksimalna koli ina zapaljive materije može biti 200l.

#### **Kotlarnica**

U novoj kotlarnici bi e postavljeno ukupno 5 kotlovskih jedinica: 2 kotla za toplu vodu (jedan radni i jedan rezervni) kao izvor grejanja za termotehni ke instalacije u kompleksu i 3 parna kotla (dva radna i jedan rezervni) sa svom potrebnom opremom.

Jedino gorivo je prirodni gas.

Gasovod se vodi spoljnim razvodom od objekta MRS (merno-regulaciona stanica) do kotlarnice,

Radni pritisak gasne instalacije u kotlarnici je maskimum3 bara.

Kotlarnica treba da bude u skladu sa Pravilnikom o tehni kim normativima za projektovanje, I gra enje, pogon i održavanje gasnih kotlarnica (Sl. Glasnik SFRJ br. 10/90 i 52/90) ".

Ukupni kapacitet parnih kotlova (do sada) je:  $14750 * cca 1, 2 = cca 17 750$  kg / h.

- ) **Parni kotlovi SB1 i SB2 (svaki sa ECO1 i ECO 2) , oba radna** – kontinulana produkcija pare svakog kotla iznosi 10 tons /h, suvozasi ene pare pritiska – pritisak pare na izlazu 21 bar(g). Maksimalni projektovani pritisak je  $p=26$  bar - **2 kom.**  
Maksimalni kapacitet svakog od kotlova je 6,572 MW
- ) **Parni kotao SB3 ( sa ECO1 i ECO 2) , rezervni** – kontinulana produkcija pare iznosi 10 tons /h, suvozasi ene pare pritiska – pritisak pare na izlazu 21 bar(g). Maksimalni projektovani pritisak je  $p=26$  bar - **1 kom.**  
Maksimalni kapacitet kotla je 6,572 MW
- ) **Vrelvodni kotlovi HB1 + HB2 (svaki sa ECO), jedan radni + jedan rezervni** – kapacitet svakog kotla je 16 , temperaturski režim rada 110/70 C-**2 kom.**

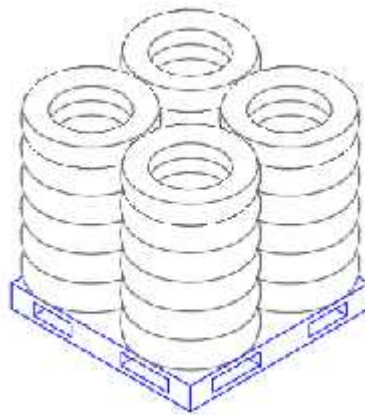
**Gasni gorionici, potpuno automatizovani sa sistemom upravljanja gorionikom i opremom za paljenje** u skladu sa EN 676 i EN 12953. Tako e, kontrola O2 i emisija NOx treba da budu u skladu sa EU i srpskim normama.

**OBJEKAT SKLADIŠTA (objekat 3):**Tehnološki opis

Pneumatik se u skladištu u prijemnom delu priprema tako što se na automatskom sistemu pakuje na paletu. Paleta se transportuje transporterima u zonu skladištenja i dizalicama se postavlja na ta no odre enu poziciju u visoko regalnom skladištu. Otprema pneumatika se tako e vrši automatskim sistemom prepakivanja sa paleta i otpremom u kamione.

Skladište gotovih proizvoda PCR je automatizovano skladište u kom e se skladištiti maksimalno 790 400 pneumatika što predstavlja skladište za oko 53 dana proizvodnje. Na paletu može da stane u proseku 20 pneumatika. Težina jednog pneumatika je oko 10kg.

Kamioni koji otpremaju pneumatike iz kompleksa izlaze na transpornom ulazu/izlazu. Ukoliko je potrebno bi e vršeno merenje kamiona pre izlaska iz kompleksa na kolskoj vagi.

**ADMINISTRATIVNA ZGRADA I ZGRADA ZA RADNIKE (zgrade 4 i 5):**

Bruto površina prizemlja iznosi 7.571,92m<sup>2</sup> (administracija 4.073,83m<sup>2</sup> + zgrada za radnike 3.498,09m<sup>2</sup>).

Visina administrativne zgrade bi e oko 10m od okolnog trotoara i spratnosti P+1, dok je spratnost u jednom delu P+2 gde se na 2. Spratu smešta termotehni ka oprema i tamo e visina biti cca 14,5m od okolnog trotoara.

Visina zgrade za radnike - socijalne zgrade, e iznositi od 5m na ve em delu objekta, do 7m na delu nadstrešnice iznad ulaza. Zgrada za radnike je prizemna P+0.

Na zgradi za zaposlene mali deo krova bi e organizovan kao krovna terasa i zeleni krov.

**SERVISNI OBJEKAT (objekat 6):**

Objekat je prizeman P+0. Servisni objekat je pozicioniran tako da bude blizu proizvodne hale.

Zgrada radionice je prizemni objekat. Bruto površina prizemlja iznosi 3.514,61m<sup>2</sup>. Konstrukcija objekta je planirana od prefabrikovanih montažnih AB elemenata. Visina od okolnog trotoara do atike je cca 12.15m. Objekat se temelji na temeljima samcima.

U radionici e se obavljati sitne popravke delova mašina i održavanje opreme. U objektu se nalaze i skladišta delova opreme. U prostoriji radionice predvidja se kran nosivosti 5t.

**OBJEKAT ZA TESTIRANJE GUMA (objekat 7):**

Objekat testiranje guma je pozicioniran tako da bude blizu proizvodne hale. U objektu e se vršiti testiranje gotovih proizvoda.

Površina prizemlja je 3.442,81m<sup>2</sup>.

Visina objekta od okolnog trotoara do atike je cca 13,15m.

Objekat za ispitivanje guma je spratnosti P+G (prizemlje + galerija). U prizemlju su smeštene prostorije za testiranje guma sa kancelarijama i laboratorijom, dok su na galeriji smeštene prostorije sa mašinskom opremom i dnevno skladište.

Pristup viljuškara u oba objekta je obezbeđen preko industrijskih sekcionih termoizolovanih vrata dimenzija 4x4,5m.

Završna kontrola gotovog proizvoda, pored vizuelnog kontrolisanja, podrazumeva testiranje pneumatika. Testiranje proizvedenih pneumatika se vrši u objektu za testiranje guma u kojem su smeštene mašine za testiranje. Inspekcija balansa je test koji podrazumeva postavljanje gume na felnu i merenje izbalansiranosti točka pri velikim brzinama okretanja.

Na mašinama za testiranje se ispituju dinamičke karakteristike pneumatika na različitim brzinama okretanja pod kontrolisanim uslovima. Pored dinamičkih karakteristika ispituju se: koeficijent elastičnosti, analiza otiska, merenje dimenzija, krutost, vrstoća, torzija i pritisak naduvavanja.

U zoni testiranja se predviđeni poseban prostor namenjen za testiranje pneumatika.

U zoni za testiranje guma nalaze se još i vage, mašine za testiranje guma i ormani na kojima odlagati ispitivani uzorci.

#### **OBJEKAT LOGISTIKE I PORTIRNICE (objekti 8, 9 i 10):**

**Objekat logistike (objekat 8)** se nalazi u neposrednoj blizini kamionskog ulaza na parcelu tj. portirnice br. 9. Unutar objekta smeštene su sledeće prostorije: open office kancelarija, sala za konferencije, sala za sastanke, kantina sa zajedničkom kuhinjom, toaleti, sala za odmor, mašinska prostorija i arhiva.

Objekat je od rešenja konstrukcije, stubova i krovnih greda. Objekat je prizemni. Visina objekta od okolnog trotoara do atike iznosi cca 5,5m.

**Portirnice (objekti 9 i 10)** se nalaze uz severozapadnu regulaciju parcele na ulazima sa pristupne saobraćajnice. Iz njih je predviđena kontrola pristupa kompleksu iz koje se rukovodi pristupnim rampama na parceli i video nadzorom. U sklopu portirnice predviđena je: tehnička prostorija, zajednička kuhinja i manji sanitarni prostor sa garderobom za portire. Iznad portirnice se nalazi nadstrešnica prema internoj saobraćajnici i trotoaru za prilaz vozila i zaposlenih. Objekti su prizemni. Visina portirnice od okolnog trotoara do vrha nadstrešnice iznosi cca 5,5m.

Bruto površina prizemlja iznosi Portirnica 1: 73,35m<sup>2</sup> + Portirnica 2: 73,35m<sup>2</sup>

#### **POMOĆI I INFRASTRUKTURNI OBJEKTI I PLATOI:**

**Pumpna stanica sa rezervoarima (objekat 11)** se nalazi na jugozapadnom delu parcele u zelenoj površini između interne saobraćajnice i regulacione linije prema pružnom pojasu. U pumpnoj stanici se nalaze pumpe za potrebe sprinkler i hidrantske mreže za ceo kompleks, kao i pumpe za tehničku vodu za potrebe rashladnih kula. Uz nju su smešteni nadzemni rezervoari, jedan za sprinkler, drugi za hidrantsku mrežu i treći za tehničku vodu. Objekat je prizeman. Visina objekta od okolnog trotoara iznosi od 5m (objekat) do 17m (rezervoari).

**Nadstrešnica za bicikle (objekat 12)** je predviđena uz kolski ulaz na severozapadnoj strani, u zelenoj površini između kolskog ulaza na veliki parking zaposlenih i portirnice br. 10. Objekat je prizeman. Visina objekta od okolnog trotoara iznosi cca 4m.

**Plato za azotnu podstanicu (objekat 13)** je predviđen za smeštaj tehnološkog postrojenja za azot. Plato je ograda u transparentnom ogradom visine 2m. Ispred platoa predviđeno je stajalište-proširenje za kamion cisternu koja dopunjava azotnu podstanicu prema potrebi.

**Plato za komunalni otpad (objekat 14)** na kojem se predviđaju kontejneri za komunalni otpad veličine 5m<sup>3</sup>. Predviđaju se više kontejnera za potrebe klasifikovanja otpada po vrstama (papir, ambalaža, metal, drvo, plastika). Pristup za kamione za odvoz je sa interne saobraćajnice uz plato.

**Nadstrešnice za puša e (objekat 15, 16 i 17).** Nadstrešnica **br.15** je predvi ena uz proizvodni objekat, **nadstrešnica br. 16** je predvi ena uz skladište guma, nadstrešnica **br. 17** je predvi ena uz objekat za prijem sirovina, sve nadstrešnice su planirane da se lociraju u zelenoj površini uz internu saobra ajnicu. Objekti su prizemni. Visina objekta od okolnog trotoara iznosi cca 4,0m.

**Kolske vage (objekti 18)** koje su postavljene uz Portirnicu 9. Kolske vage se nalaze u sklopu interne saobra ajnice i ima ih ukupno 2, po jedna za ulaz i izlaz. Nosivosti vaga su 60 tona.

**Plato za razvodno elektro postrojenje (objekat 19)** je predvi eno na severozapadnoj strani parcele. Postavlja se na gra evinsku liniju uz postoje u javnu saobra ajnicu preko koje mu se omogu ava pristup. Razvodno postrojenje je mesto priklju enja kompleksa na javnu elektroenergetsku mrežu.

**Reklamni totemi (objekat 20 i 21)** se predvi ajaju u zelenoj površini uz kolski i teretni ulaz na severoisto noj strani u neposrednoj blizini portirnica br. 9 i 10. Visina totema je planirana do 15m od kote okolnog terena.

**Objekat za opasan otpad (objekat 22)** se predvi a na zapadnoj strani parcele uz plato za komunalni otpad. Pristup za kamione za odvoz je sa interne saobra ajnice koja prolazi uz objekat. U ovaj objekat se skladišti sav tehnološki i opasan otpad iz proizvodnog procesa koji ne spade u komunalni (hemikalije, ulja, razne otpadne te nosti, odmaš iva i, itd..). Objekat je prizeman. Visina objekta od okolnog trotoara e iznositi cca 5,0m. Objekat je zidani, AB krobnom plo om I termoizolacijom. U sklopu objekta se predvi a više požarnih sektora u skladu sa pravilnikom o protivpožarnoj zaštiti I zahtevima tehnologije i tehnološkog otpada. Otpad e odvoziti specijalizovana firma za ovu vrstu poslova I to e biti definisano ugovorom izme u Investitora i firme za odvoz.

**Pre ista otpadne vode (objekat 26)** je smešten na zapadnoj strani parcele uz pumpnu stanicu. Kako u procesu proizvodnje ima otpadnih voda u kojima se mogu na i ulja, kao i so u procesu odsoljavanja otpadnih voda iz rashladne kule, pre ispuštanja vode u javnu gradsku fekalnu kanalizaciju predvi eno je pre iš avanje vode u pre ista u koji je predvi en pored rezervoara za tehni ku, hidrantsku i sprinkler mrežu. Objekat je prizeman. Visina objekta od okolnog trotoara e biti cca 4m.

**Pumpna stanica atmosferske vode (objekat 27)** je smeštena uz otvorenu retenziju. Služi za prepumpavanje kišnice sa objekata i platoa u otvorenu retenziju na parceli. Objekat je prizeman. Visina objekta od okolnog trotoara e biti cca 4m.

**Plato za dizel agregat I tehni ke gasove (objekat 28)** je smešten uz proizvodni objekat na južnoj strani. Na njemu e biti smešten dizel elektro agregat za potrebe proizvodnje kao I postrojenje za držanje tehni kih gasova koji se koriste u proizvodnji (CO<sub>2</sub>, argon i sli no).

**Merno regulaciona stanica** je predvi ena da se postavi uz portirnicu br. 9 za potrebe priklju enja kompleksa na javnu mrežu gasovoda. Merno regulaciona stanica je predvi ena za priklju enje kompleksa na javnu gasovodnu mrežu. MRS nije predmet ovog projekta I ishodovanje svih dozvola I saglasnosti je u nadležnosti distributera gasa JP "INGAS" u skladu sa njihovim uslovima.

**Otvorena retenzija** za kišnicu je predvi ena na isto noj strani parcele uz regulacione linije parcele. Objekat je ukopan ispod nivoa terena, otvoren je I zatravnjen I površina ulazi u površinu pod zelenilom.

**Prikaz vrste i koli ine ispuštenih gasova, vode, i drugih te nih i gasovitih otpadnih materija, posmatrano po tehnološkim celinama uklju uju i emisije u vazduh, ispuštanje u površinske i podzemne vodne recipijente, odlaganje na zemljište, buku, vibracije, toplotu, zra enja (jonizuju a i nejonizuju a) i dr.**

## EMISIJE TOKOM EKSPLOATACIJE

### Emisija u vazduh

*Otpadni vazduh iz procesa proizvodnje* – u objektu proizvodnje predvi ena je prinudna ventilacija. Otpadni vazduh iz sistema ventilacije e se odvoditi na krov objekta i ispuštati u atmosferu.



Kao otpadni vazduh javljaju se organske materije izražene kao ukupan ugljenik- VOC sa pogona vulkanizacije. Otpadni vazduh se odvodi na krov objekta i ispuštati u atmosferu.

Mašina	Broj jedinica	Kapacitet, m <sup>3</sup> /h
CALENDER TEXTILE / STEELCORD, 4-ROLL	1	10.000
EBR MACHINE	1	3.000
EXTRUSION TREAD & SIDEWALLS, QUINTOPLEX	2	8000
EXTRUSION SIDEWALL, BSW, TRIPLEX	1	8000
EXTRUSION INNERLINER, ROLLERHEAD	1	8000
BEAD WINDER, SW	2	3000
BEAD APEX	5	3000
CURING PRESS	88	3000

*Otpadni vazduh dizel agregata* – Povremeno se u slobodnu struju vazduha izbacuje otpadni vazduh od sagorevanja dizel goriva u dizel agregatima što se dešava samo u situacijama kada iz bilo kog razloga do prekida napajanja električnom energijom.

#### Ispuštanje u vode

*Fekalne otpadne vode* iz svih objekata se prikupljaju i odvođe u gradsku fekalnu kanalizaciju.

*Atmosferske vode sa krova objekta* se sistemom atmosferske kanalizacije prikupljaju, odvođe i ispuštaju u reteziju.

*Otpadne vode sa platoa za otpad* prikuplja se preko liniskih rešetki i tretirati na separatoru ulja odakle se posle tretmana ispuštati u reteziju.

Tehnološke otpadne vode nastaju i tokom rada kotlarnice za pripremu vode, kao i u procesu odsoljavanja sa rashladnih kula. Tehnološke otpadne vode se odvođe na postrojenje za prečišćavanje pre ispuštanja u sistem fekalne kanalizacije. Količina otpadnih voda iz kotlarnice i rashladnih kula je 2 l/s.

*Potencijalno zauljene atmosferske vode* prihvataju se preko tačnih slivnika i liniskih rešetki i odvođe na separator lakih naftnih derivata sa bypassom, odakle se nakon tretmana ispuštaju u reteziju.

*Zauljene otpadne vode iz kuhinje* se prikupljaju i odvođe do betonskog separatora masti odakle se posle tretmana odvođe do spoljne fekalne kanalizacije.

#### Težni otpad

*Težni opasan otpad* – Predviđeno je odlaganje ovog u prostoriju za skladištenje teškog opasnog otpada koja se nalazi u sklopu objekta za otpad. Prikupljen, zapakovan i obeležen otpad se predavati ovlašćenoj organizaciji koja ima dozvolu za prikupljanje, transport i tretman opasnog otpada. Obavezno je voditi evidencije kao i sprovođenje svih procedura u skladu sa važećim Zakonom o upravljanju otpadom. Službeni glasnik RS br. 36/09, 88/10 i 14/2016.

*Težni neopasan otpad* – Predviđeno je da se odlaganje neopasnog teškog otpada vrši u prostoriji za skladištenje teškog neopasnog otpada koja je predviđena u sklopu objekta za otpad. Potrebno je izvršiti kategorizaciju otpada i postupiti prema Zakonu o upravljanju otpadom („Službeni glasnik RS“ br.36/2009, 88/2010 i 14/2016).

#### Vrste otpad

Radom predmetnog objekta nastaju sledeće vrste otpada:

- ) Tehnološki otpad (komadi i opiljci gume, tkanine, žice) i
- ) Poluproizvodi i proizvodi koji ne ispunjavaju zahtevane karakteristike – potencijalni škart
- ) Ostali otpad –palete, karton, plastika i sl
- ) Komunalni otpad
- ) Otpad od iš enja separatora ulja i masti
- ) Ogranski otpad od pripreme i prerade hrane u kuhinji
- ) Plasti ne aše od jogurta i sli ne
- ) Limenke od pripreme hrane
- ) Otpadno jestivo ulje
- ) Otpadi od ulja i masti
- ) Elektri na i elektronska oprema
- ) Baterije i akumulatori

vrst otpad koji nastaje u proizvodnom procesu

Koli ina otpada koji nastaje u proizvodnom procesu je:

Vrsta otpada	Koli ina, t/god	Koli ina, kg/dan
Nevulkanizirana gumena smesa	1.400	4117,647
Vulkanizirana guma	790	2323,529
Tekstilni kord nakon prevla enja gumene smese	113	332,3529
Otpad od elika	190	558,8235
Bio otpad	6	17,64706
Komunalni Otpad	76	223,5294
Otpad od plastike	44	129,4118
Otpadna ulja	8	23,52941
Hemijski otpad	54	158,8235
Otpad od kartonske ambalaže	70	205,8824
Otpadne drvene palete	1.260	3705,882
Papirni otpad	20	58,82353
Baterije	0,10	0,294118
Elektronski otpad	0,95	2,794118

Tehnološki otpad nastao prilikom proizvodnje pneumatika privremeno se odlaže na platou za otpad. Ovlaš ena organizacija odvozi otpad sa lokacije koji se može I prodavati.

Proizvodni otpad koji nastaje u procesu do procesa vulkanizacije se može vratiti u proces i na ovaj na in smanjuje se koli ina nastalog otpada.

vrst otpad koji nastaje u okviru fabri kog kompleksa

*Komunalni otpad* prikuplja e se i odlagati u kontejnere za sme e, na predvi enoj lokaciji u kompleksu.

*Mulj iz separatora:* Ovlaš ena organizacija u odre enim vremenskim periodima dolazi i vrši iš enje separatora. Potrebno je izvršiti kategorizaciju otpada i postupiti prema Zakonu o upravljanju otpadom („Službeni glasnik RS“ br.36/2009, 88/2010 i 14/2016).

*Otpad koji predstavlja opasan otpad* (elektri na i elektronska oprema, baterije i akumulatori) prikuplja e se i odlagati u posebnim prostorijama objekta za otpad. Prikupljen, zapakovan i obeležen otpad e se predavati ovlaš enoj organizaciji koja ima dozvolu za prikupljanje, transport i tretman opasnog otpada. Obavezno je vo enje evidencije kao i sprovo enje svih procedura u skladu sa važe im Zakonom o upravljanju otpadom. Službeni glasnik RS br. 36/09, 88/10 i 14/2016.

Planom iznošenja otpada treba definisati da se otpad iznosi nakon završetka proizvodnog procesa odnosno na kraju smene kako bi se izbeglo ukrštanje tokova proizvoda i otpada.

### Buka i vibracije

U objektu, buka se može javiti iz sistema ventilacije, kao i tokom rada dizel agregata.

### Toplota i zračenje

U toku redovnog rada objekta ne dolazi do emisije toplote kao ni jonizujućeg i nejonizujućeg zračenja.

Tehnološki proces rada Predmetnog objekta je takvog karaktera da može dovesti do uticaja na vazduh, vodu, zemljište i može doći do pojave buke, ali u granicama urbanih sredina.

### **Prikaz tehnologije tretiranja (prerada, reciklaža, odlaganje i sl.) Svih vrsta otpadnih materija**

Fekalne otpadne vode iz svih objekata se prikupljaju i odvođe fekalnom kanalizacijom u gradsku fekalnu kanalizaciju.

Otpadne vode sa platoa za otpad prikupljaju se preko liniskih rešetki i tretiraju na separatoru ulja odakle se posle tretmana ispuštaju u reteziju.

Sistem za prečišćavanje otpadnih voda nalazi se u objektu 26 predmetne faze I sastoji se od taložnika masti kapaciteta 10l/s i zapremine 1m<sup>3</sup>. Obavezno je postavljanje merača protoka neposredno pre mesta upuštanja u javnu kanalizaciju. Nakon taložnika biće postavljen separator ulja i masti kapaciteta 2 – 4 l/s.

Kvalitet otpadnih voda:

	Kapacitet, l/s	Zagađujuće materije, (mg/L)			
		pH	HPK <sub>5</sub>	Taložne materije	Ulja i masti
Otpadna voda iz kotlarnice	2	9,5	50	20,0	0,1
Voda sa rashladnih kula		8,0	1	2,0	0,1
Otpadna voda iz jame		9,0	100	100,0	100,0
<b>MDK*</b>		<b>6,5-9</b>	<b>1.000</b>	<b>150</b>	<b>50</b>

Napomena: Maksimalno dozvoljene koncentracije su date u skladu sa Uredbom o granicama vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. glasnik RS", br. 67/2011, 48/2012 i 1/2016) i Odlukom o javnoj kanalizaciji (Sl list opština Srem 6/2011, 14/2014).

Prema tabeli dobijenom od Nosioca tehnologije može se videti da pH vrednost otpadne vode iz kotlarnice premašuje vrednost MDK kao i da otpadna voda iz jame, parametar ulje i masti premašuje MDK.

Nakon prečišćavanja tehnološke otpadne vode moraju biti u skladu sa Uredbom o granicama vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. glasnik RS", br. 67/2011, 48/2012 i 1/2016) kao i Odlukom o javnoj kanalizaciji (Sl list opština Srem 6/2011, 14/2014).

Potencijalno zagađujuće atmosfere vode prihvataju se preko tačnih slivnika i liniskih rešetki i odvođe na separator lakih naftnih derivata sa bypassom, odakle se nakon tretmana ispuštaju u reteziju.

Zagađujuće otpadne vode iz kuhinje se prikupljaju i odvođe do betonskog separatora masti odakle se posle tretmana odvođe do spoljne fekalne kanalizacije.

### **VAZDUH**

Kao otpadni vazduh javljaju se organske materije izražene kao ukupan ugljenik- VOC sa pogona vulkanizacije. Otpadni vazduh treba se odvoditi na krov objekta i ispuštati u atmosferu.

Mašina	Broj jedinica	Kapacitet, m <sup>3</sup> /h	Filterska jedinica	Zaga uju a materija	Na in odvo enja	Parametar
CALENDER TEXTILE / STEELCORD, 4-ROLL	1	10.000	Ne	Nema, toplota iz procesa	Lokalni odsis	
EBR MACHINE	1	3.000	Da	Ozon	Dimnjak	< 0.1 ppm
EXTRUSION TREAD & SIDEWALLS, QUINTOPLEX	2	8000	Ne	Nema, toplota iz procesa	Lokalni odsis	
EXTRUSION SIDEWALL, BSW, TRIPLEX	1	8000	Ne	Nema, toplota iz procesa	Lokalni odsis	
EXTRUSION INNERLINER, ROLLERHEAD	1	8000	Ne	Nema, toplota iz procesa	Lokalni odsis	
BEAD WINDER, SW	2	3000	Ne	Nema, toplota iz procesa	Lokalni odsis	
BEAD APEX	5	3000	Ne	Nema, toplota iz procesa	Lokalni odsis	
CURING PRESS	88	3000	Ne	Toplota I pare iz prese sa VOC	Lokalni odsis	7,87mg/m <sup>3</sup>

Prema Uredbi o grani nim vrednostima emisija zaga uju ih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zaga ivanja, osim postrojenja za sagorevanje (sl glasnik RS 111/2015), Deo XI - DRUGE AKTIVNOSTI, 10. Postrojenja za vulkanizaciju prirodnog ili sinteti kog kau uka potrebno je pratiti

) organske materije izražene kao ukupni ugljenik GVE je 80mg/m<sup>3</sup>

Vazduh iz kotlarnice

**Gasni gorionici, potpuno automatizovani sa sistemom upravljanja gorionikom i opremom za paljenje** u skladu sa EN 676 i EN 12953. Tako e, kontrola O<sub>2</sub> i emisija NO<sub>x</sub> treba da budu u skladu sa EU i srpskim normama.

Prema Uredbi o grani nim vrednostima emisija zagadjuju ih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje (sl glasnik RS 6/16) potrebno je pratiti

Parni kotlovi – mala nova postrojenja za sagorevanje

) CO (za sva gasovita goriva ) GVE je 100mg/Nm<sup>3</sup>,

) Oksidi azota No<sub>x</sub>, izraženi kao NO<sub>2</sub> ( prirodni gas) GVE je 150 mg/Nm<sup>3</sup>

Vrelvodni kotao – srednja nova postrojenja za sagorevanje

) CO (za sva gasovita goriva ) GVE je 80mg/Nm<sup>3</sup>,

) Oksidi azota No<sub>x</sub>, izraženi kao NO<sub>2</sub> ( temperatura vode manja od 110°C) GVE je 100 mg/Nm<sup>3</sup>

) oksidi sumpora izraženi kao SO<sub>2</sub> (prirodni gas) GVE je 10 mg/Nm<sup>3</sup>

 <b>MAŠINOPROJEKT KOPRING</b>	NETEHNI KI REZIME	IZMENA	STRANA 22
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------	--------	--------------

## Opis mogućih značajnih uticaja projekta na životnu sredinu

### **kvalitet vazduha, voda, zemljišta, nivoa buke, intenziteta vibracija, toplote i zračenja**

Predmetni objekti ija je izgradnja predviđena na katastarskoj parceli 7949 K.O. Inija, opština Inija, bez obzira na sve predviđene mere, mogu u određenim situacijama predstavljati izvor zagađenja životne sredine.

Uspešnost svakog rešenja u domenu zaštite životne sredine podrazumeva svestrano sagledavanje i definisanje svih kategorija uticaja. U tom smislu se uvek kao prioritet postavlja obaveza njihovog definisanja u odnosu na osnovne prirodne nišice, i to vazduh, zemljište, vode i dr.

Na osnovu ovih definisanih činjenica i konkretnih lokacijskih uslova za ovo istraživanje je izvršeno definisanje osnovnih kriterijuma odnosa predmetnih industrijskih objekata - životna sredina na bazi kojih je određena i konkretna problematika mogućih negativnih posledica na predmetnoj lokaciji.

Uticaji objekata na životnu sredinu mogu se javiti u toku izgradnje i u toku eksploatacije.

Uticaji na životnu sredinu, usled gradnje predmetnog objekta mogu se javiti u toku izvođenja radova, zatim u toku eksploatacije tj. korišćenja objekata i u slučaju udesa.

#### **U toku izvođenja radova**

##### Vazduh

U toku izvođenja radova može doći do povećanja koncentracije praškastih materija i izduvnih gasova od građevinske mehanizacije u vazduh. Uticaj je privremenog karaktera i nakon završetka radova prestaje.

##### Voda i zemljište

Prilikom izvođenja radova na površinu terena mogu dospeti otpadne materije, npr. mašinsko ulje, gorivo od prevoznih sredstava. Verovatnoća pojave takvih materija, koje bi značajno uticale na zemljište i eventualno vode, ne može se definisati, ali određeni rizik postoji i on se uvek svodi na najmanju moguću u meru adekvatnom organizacijom gradilišta, i za slučaj opasnih materija, pažljivim rukovanjem, i korišćenjem ispravne građevinske mehanizacije. Promene u reljefu ne postoje.

Neorganizovano odlaganje vrstog otpada van zatvorenih kontejnera takođe predstavlja opasnost za životnu sredinu (vazduh, voda, zemlja). Spaljivanje otpada bi dovelo do povećane aeroemisije i neželjenih efekata mirisa. Stoga je neophodno pravilno odlaganje vrstog otpada u zatvorene kontejnere ili odnošenje na deponije.

##### Toplota i zračenje

Ne dolazi do generacije toplote i zračenja u toku izvođenja radova.

##### Buka i vibracije

Buka i vibracije predstavljaju nužnu i nepovoljnu posledicu radova i kombinovana sa zagađivanjem vazduha usled rada mašina i vozila, može predstavljati poremećaj za vreme izvođenja radova. Snažna buka, kontinuiranog trajanja, generiše se usled rada transportnih vozila i drugih specijalnih građevinskih mašina. Njen uticaj je u toku izvođenja radova naročito izražen u pogledu uzmeniravanja ljudi na gradilištu, i u neposrednoj blizini, ali su efekti privremenog karaktera.

*Proces izgradnje predmetnog kompleksa, kao izvor zagađenja je vremenski ograničenog karaktera i može biti zanemaren, tj. uticaji na životnu sredinu u toku izvođenja radova su minimalni i privremenog karaktera tj. prestaju po završetku izvođenja radova.*

#### **U toku eksploatacije objekta**

U toku eksploatacije predmetni objekti su takvog karaktera da mogu dovesti do uticaja na vazduh, vodu, zemljište, ali u dozvoljenim granicama.

#### Vazduh

Vazduh koji se odvodi u atmosferu iz Sistema opšte ventilacije ili iz Sistema lokalne ventilacije prolazi kroz filtere opisane u poglavlju 1.5.3 d i 1.5.3c.

#### Voda i zemljište

Na lokaciji se mogu se javiti:

- ) fekalne vode;
- ) tehnološke otpadne vode
- ) atmosferske vode sa krova objekta;
- ) zauljene atmosferske vode sa parkinga i manipulativnih površina;

Fekalne otpadne vode se iz objekata odvođe u mrežu interne fekalne kanalizacije. Kompletna fekalna kanalizacija se prikuplja i odvodi do mesta na kom se odvodi u gradsku fekalne kanalizacionu mrežu.

Tehnološke otpadne vode su opisane u poglavlju 1.5.3c i 1.5.3d

Nakon pre iš avanja tehnološke otpadne vode moraju biti u skladu sa Uredbom o grani nim vrednostima emisije zaga uju ih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. glasnik RS", br. 67/2011, 48/2012 i 1/2016) kao I Odlukom o javnoj kanalizaciji (Sl list opština Srem 6/2011, 14/2014).

Atmosferske vode sa krovova u potpunosti odvođe u sistem kišne kanalizacije kao uslovno iste vode.

Atmosferske vode sa sadržajem naftnih derivata, sa saobra ajnica i parkinga, sakuplja se i pre iš ava preko separatora naftnih derivata odgovarajuih kapaciteta.

#### Toplota i zra enje

Nema uticaja na životnu sredinu tokom eksploatacije predmetnog objekta.

#### Buka i vibracije

U toku eksploatacije objekta dolazi e do nastanka buke usled koriš enja mašina, kao i iz sistema ventilacije. Projektima je predvi eno da se buka svede na Zakonom dozvoljeni nivo.

### **zdravlje stanovništva**

#### **U toku izvo enja radova**

Usled rada mašina i vozila, tokom rušenja i izgradnje objekata, gde e se uglavnom kao pogonsko gorivo koristiti naftni derivati, kao i usled manipulacije materijalom i transporta, u vazduh dospevaju razli ite hemijske i vrste materije ije se dejstvo može ispoljavati kroz objektivno nepovoljne efekte na organizam (preko organa za disanje i kože) i subjektivno kao nepovoljni vizualni efekti (zadimljavanje, zaprašivanje) i neprijatni mirisi. Ovi efekti su lokalnog karaktera i ne e se ose ati u široj okolini, sem na samom lokalitetu gradilišta.

#### **U toku eksploatacije objekta**

Izgradnja predmetnog objekta ne može bitnije da uti e na zdravlje stanovništva. Svi mogu i štetni uticaji projekta na životnu sredinu svedeni su na minimalnu meru.

### **meteorološki parametri i klimatske karakteristike**

#### **U toku izvo enja radova**

Ne dolazi do promene mikroklimе prilikom izvo enja radova.

### **U toku eksploatacije objekta**

Ne dolazi do promene mikroklimе prilikom rada objekta.

### **ekosistem**

#### **U toku izvo enja radova**

Ne dolazi do promene ekosistema prilikom izvo enja radova.

#### **U toku eksploatacije objekta**

Ne dolazi do promene ekosistema prilikom rada objekta.

### **naseljenost, koncentracija i migracija stanovništva**

Izgradnja i puštanje u rad kompleksa doveš e do otvaranja novih radnih mesta i zapošljavanja ljudi.

### **namena i koriš enje površina (izgra ene i neizgra ene površine, upotreba poljoprivrednog, šumskog i vodnog zemljišta i sl.)**

Planirana je izgradnja industrijskog kompleksa Toyo tire je na neizgra enom terenu, pogodnom za ovakvu vrstu industrije, jer se u okolini nalaze putni pravci pogodni za dopremanje sirovina u kompleks i otpremanje gotovih proizvoda.

Usvojenim Planom detaljne regulacije planirana je izgradnja industrije te je i Planom poljoprivredno zemljište prevedeno u gra evinsko zemljište. Na lokaciji ne postoji šuma.

### **komunalna infrastruktura**

#### **Elektroenergetske distributivna mreža:**

Za predmetni kompleks je potrebna ukupna snaga priklju ka na javnu elektro mrežu kapaciteta 15 MW.

#### **Vodovodna mreža:**

) kapacitet za sanitarnu vodu:	10 l/s
) kapacitet za tehnološku vodu	12 l/s
) Kapacitet za gasnu kotlarnicu	4,5 l/s za predmetni kompleks; 9,0 l/s nakon 2025. god.
) Kapacitet za rashladu	2 l/s za predmetni kompleks 24 l/s nakon 2025. god.
) kapacitet za hidrantsku mrežu:	40 l/s – predvi aju se nadzemni rezervoari na parceli
) kapacitet za sprinkler mrežu:	230 l/s – predvi aju se nadzemni rezervoari na parceli

#### **Kanalizaciona mreža:**

) kapacitet za fekalnu kanalizaciju:	15 l/s
) kapacitet za atmosfersku kanalizaciju:	3.400 l/s – predvi a se otvorena retenzija na parceli za prikupljanje kišnice
) otpadna voda iz kotlarnice i rashladnih kula	2 l/s

#### **Telekomunikaciona mreža:**

) primarni fiksni link:	download/upload 100/10 Mbps
) alternativni beži ni link:	download/upload 50/5 Mbps

#### **Gasna mreža:**



) priklju ak:

Za predmetni kompleks 3.100 sm<sup>3</sup>/h

### **prirodna dobra posebnih vrednosti i nepokretna kulturna dobra i njihove okoline i sl.**

Na osnovu dobijenih uslova ne može se zalju iti da li na predmetnoj lokaciji ima nepokretnih kulturnih dobara, arheoloških nalazišta.

Ukoliko se pri zemljanim radovima (infrastruktura ili izgradnja objekata), u ostalom podru ju u obuhvatu Plana nai e na arheološki materijal, Izvo a /Investitor radova je dužan da obustavi radove i obavesti nadležni Zavod za zaštitu spomenika kulture. Arheolog Zavoda ima pravo da nakon uvida u arheološki materijal propiše pra enje zemljanih radova ili propiše zaštitna arheološka istraživanja.

Izvo a radova je dužan da preduzme mere, kako lokalitet ne bi bio uništen i ošte en. Troškove iskopavanja i konzervacije otkrivenog materijala snosi Nosilac projekta.

Prema Rešenju o uslovima zaštite prirode broj 03-1127/2, datum:04.06.2020., izdatog od strane Pokrajinskog Zavoda za zaštitu prirode, a na osnovu Centralnog registra zaštiti enih prirodnih dobara Srbije, utvr eno je da se predmetno podru je ne nalazi u prostornom obuhvatu ekološke mreže, niti u prostoru evidentiranih prirodnih dobara.

### **pejzažne karakteristike podru ja i sl.**

Planirani Projekat je okružen poljoprivrednim zemljištima i industrijskim kompleksima. Na lokaciji, neposrednom i širem okruženju, ne postoje zna ajni turisti ki i izletni ki punktovi, objekti turizma, sportski i objekti za aktivnu i pasivnu rekreaciju, te sa tog aspekta nema ograni avaju ih uslova za realizaciju planiranog Projekta. U neposrednom okruženju nema zna ajnijih javnih i ostalih parkovskih površina. Zastupljeno je zaštitno zelenilo, u funkciji namene lokacije.

Predeono-pejzažno, lokacija je industrijska zona opštine In ija. Lokacija planirane Fabrike ne e predstavljati zna ajan uticaj na životnu sredinu sa aspekta predeonih i pejzažnih promena.

## Procena uticaja na životnu sredinu u slučaju udesa

Procena rizika od akcidentnih situacija na lokaciji Projekta se može izvršiti na osnovu identifikacije hazarda, procene verovatnoće nastanka i analize posledica. Procena verovatnoće nastanka udesa i rizika vrši se na osnovu analize Projekta, odnosno tehnologije rada. Pored identifikacije, za procenu rizika je potrebno izvršiti i analizu posledica koja ima za cilj da predvidi obim mogućih efekata udesa, veličinu štete i obim odgovora za udes.

## Procena opasnosti od akcidenta, rizik nastanka udesa

Definisanje i procena mogućih udesa i udesnih situacija na lokaciji, je polaznik u proceni rizika za predmetni Projekat. Verovatnoća kao merilo mogućnosti pojave slučajnog događaja, određuje se na osnovu izvršene analize mogućih udesnih situacija na lokaciji.

Prva faza analize povredivosti je identifikacija svih povredivih objekata na kompleksu i u njegovom okruženju. Povredivi (vulnerabilni) objekti su svi na udes osetljivi objekti i sve ono što može biti pod uticajem nekontrolisanog oslobađanja štetnih materija, uticaja na ljude i materijalna dobra. Udesne situacije koje mogu nastati na lokaciji Projekta, a mogu se predvideti su:

- ) procurivanje naftnih derivata iz motornih vozila na lokaciji u toku pripreme terena, izgradnje i redovnog rada Projekta,
- ) požar,
- ) izlivanje tehnoloških, fekalnih i zauljenih atmosferskih otpadnih voda.

Posledice udesa mogu biti: zagađenje vazduha, zemljišta i vode, širenje neprijatnih mirisa kao i ugrožavanje života i zdravlja ljudi, materijalna dobra i životna sredina.

Procurivanje naftnih derivata iz motornih vozila na lokaciji mogu nastati, na angažovanim transportnim vozilima koja dopremaju sirovine na lokaciju, koja može rezultirati isticanjem naftnih derivata, masti i ulja. U slučaju takvih događaja potrebno je odmah obustaviti radove i pristupiti sanaciji terena. Za potrebe hitnog reagovanja u udesnim situacijama, Nosilac Projekta na lokaciji mora obezbediti adekvatnu posudu sa sorbentom (pesak, strugotina ili druga vrsta sorbenta). Otpad nastao sanacijom pakuje se u nepropusne posude sa poklopcem, čuva kao opasan otpad i predaje, uz evidenciju i Dokument o kretanju otpada, ovlašćenom operateru koji poseduje dozvolu za upravljanje opasnim otpadom. Uz angažovanje ispravnih vozila i redovno održavanje ovo su akcidenti male verovatnoće.

## Procena opasnosti od požara i eksplozije

Prema odredbama SRPS EN 2:2011, određene su klase požara prema vrstama gorivih materija koje mogu nastupiti u požarima i to kao:

- ) klasa A – požari koji obuhvataju vrste materije, esto organske prirode, pri čijem gorenju se normalno formira žar,
- ) klasa B – požari koji obuhvataju tečnosti ili utečive vrste materije,
- ) klasa C – požari koji obuhvataju gasove,
- ) klasa D – požari koji obuhvataju metale,
- ) klasa F – požari koji obuhvataju kuhinjski prostor (bilna ili životinjska ulja i masti) i kuhinjsku opremu.

S obzirom na proces rada, elemente konstrukcije i fizičko-hemijskih osobina materija koje su dominantno prisutne u prostorima objekata (papir, karton, tekstil, drvo, plastika), mogući su požari klase „A“. Pored požara navedene klase u objektu je moguć i požar na elektroinstalacijama i uređajima pod naponom koje nemaju svoju zasebnu klasu već su to uglavnom kombinovani požari.

Požar može nastati usled nemara (neugašeni opušak od cigara), kvara nekog od elektro uređaja ili namernim paljenjem.

Gašenje eventualnih požara vrši se Vatrogasna jedinica iz Inicijalne ulice, ulica Dunavska br. 1. Objektima je omogućen prilaz vatrogasnih vozila za gašenje i spašavanje postojećim gradskim i internim novoprojektovanim saobraćajnicama.

U skladu sa članom 2 Pravilnika o tehničkim normativima za zaštitu visokih objekata od požara ("Službeni list RS", broj 80/2015, 67/2017 i 103/2018), objekti ne spadaju u visoke objekte jer se pod prostorijama za boravak ljudi na najvišoj etaži u odnosu na najnižu kotu terena na kojoj je moguć pristup i na kojoj je moguća intervencija uz korišćenje automehaničkih lestava nalazi na visini nižoj od 30 m.

Da bi se zadovoljili protivpožarni uslovi i omogućio pristup vatrogasnom vozilu svim delovima kompleksa projektovane saobraćajnice za pristup vatrogasnog vozila.

### Rešenja gašenja požara

Za gašenje požara predviđena je sledeća oprema

- ) mobilna vatrogasna oprema
- ) unutrašnji i spoljašnji hidranti
- ) automatski sistem za gašenje požara (sprinklerski sistem)

#### Mobilna vatrogasna oprema

U cilju sprovođenja zaštite od požara, na osnovu odgovarajućih kriterijuma, određena su sredstva za gašenje odnosno tip, kapacitet i broj protivpožarnih aparata i planski predstavljen njihov raspored u objektu.

Za gašenje početnih požara predviđeni su mobilni aparati pod stalnim pritiskom punjeni suvim prahom (kapaciteta 9 kg) kao i aparati punjeni uglendioksidom (kapaciteta 5 kg). Aparati za gašenje požara postavljaju se na ulivom i pristupačnom mestu i pored požarnih hidranata.

Aparati za gašenje požara postavljaju se na ulivom i pristupačnom mestu.

#### Unutrašnja i spoljašnja hidrantska mreža

Za protivpožarnu zaštitu objekata pored sprinklera, predviđena je spoljna i unutrašnja hidrantska mreža kapaciteta 40 l/s. Količina vode za hidrantsku mrežu biće obezbeđena iz rezervoara od pocinkelika kapaciteta 290 m<sup>3</sup>. Rezervoar se jednom puni vodom iz gradskog vodovoda prenika 110 mm i povremeno se dopunjuje u slučaju gubitka vode u mreži ili isparenja usled vremenskih uslova. Spoljna hidrantska mreža za zaštitu od požara formira prsten oko objekata. Prečnik cevi prstena oko objekata je DN 200 mm. Spoljni hidranti su na međusobnom rastojanju od 80 m, i pokrivaju sve objekte kompleksa. Svi spoljni hidranti moraju biti lako vidljivi i dostupni. U pumpnoj stanici biće montirane dve hidrantne pumpe. Jedna pumpa biće električna pumpa, a druga pumpa je dizel pumpa. Električna pumpa je radna, a dizel pumpa je rezervna pumpa. Za malu promenu pritiska (0,5 bara) u hidrantnoj mreži biće montirana Jokej električna pumpa. Svaki set električnih i dizel pumpi može da isporu i zasebno 40 l/s pri 6 bara, što ispunjava zahteve propisa o hidrantnoj mreži, kako u pogledu količine vode, tako i u pogledu propisanih maks. pritisak na hidrantima.

Minimalni pritisak na hidrantskom priključku je 2,5 bara.

U objektima se predviđaju unutrašnji protivpožarni hidranti  $\varnothing 50$  raspoređeni na takav način da svaka tačka objekta bude „pokrivena“ hidrantskim mlazom (dužina creva 15m + dužina kompaktnog mlaza 5m), a sve prema važećim propisima. Svi unutrašnji hidranti su u ormariću i obeleženi oznakom H. Za kompletan unutrašnji hidrantski razvod su predviđene elinocinkovane vodovodne cevi sa odgovarajućim fitinzima.

#### Automatski sistem za gašenje požara (sprinklerski sistem)

U objektu se primenjuje klasični mokri sprinkler sistem. Kako u delu objekta koji se pokriva ne postoji mogućnost pojave temperatura ispod 5 °C nema potrebe za upotrebom drugog tipa sistema.

Za prostor skladišta, uzimaju i u obzir konfiguraciju ští enog prostora i njegovu namenu – skladište regalnog tipa, izabran je sistem za rano gašenje sa brzim odzivom, tzv. ESFR sistem (*Early Suppresion Fast Response*).

U delovima skladišta gde visina uvanja robe prelazi dozvoljenih 9m za ESFR sistem, bi e primenjene dodatne mlaznice unutar regala.

Proizvodni deo objekta, tehni ke prostorije pomo ni objekti su opremljeni standardnim sprinkler sistemom - CMDA (Control Mode Density Area).

Napajanje vodom sistema je rešeno eli nim nadzemnim rezervoarom pune zapremine i pumpama sa dizel motorom specijalizovanom za primenu u protivpožarnim sistemima.

Izborom eli nog nadzemnog rezervoara i pumpe sa dizel motorom omogu ena je visoka pouzdanost sistema. Što se ti e rezervoara ovaj tip je zna ajno pouzdaniji i jednostavniji za održavanje od ukopanih betonskih rezervoara koji su pritom i mnogo osetljiviji na uticaj zemljotresa u odnosu na eli ne. Ugradnjom pumpe sa dizel motorom izbegava se potreba za povezivanjem pumpe na DEA radi obezbe ivanja neophodne autonomije sistema, što predstavlja zna ajno pojednostavljenje instalacije i smanjuje broj potencijalnih mesta na kojima se može pojaviti problem.

Rezervoar i pumpna stanica su odvojeni od ostalih objekta. Tako je izvor napajanja sistema obezbe en od uticaja eventualnog požara u objektu. Pumpna stanica je samostoje i objekat sa svojim temeljima i nezavisnom konstrukcijom.

#### Sistem automatske detekcije požara

Sistem je predvi en za pravovremeno otkrivanje pojave i lokacije požara u najranijoj fazi, kao i obaveštavanje prisutnih da je požar otkriven i upravljanje bezbednosnim akcijama prema projektu zaštite od požara.

U svim objektima sa stalnim prisustvom zaposlenih predvi ena je protivpožarna centrala, dok su u ostalim objektima elementi sistema povezani na centralu u najbližem objektu. U portirnicama su predvi eni terminali sa kojih je mogu e upravljati celim sistemom u kompleksu na isti na in kao i sa centralne jedinice. Sve protivpožarne centrale i terminali me usobno su povezani u formi "prstena". Na ovaj na in se sistem integriše tako da se sa bilo koje kontrolne ta ke može kontrolisati ceo sistem. Dodavanje nove kontrolne ta ke je jednostavno i potrebno je samo umetanje nove centrale u prsten. Ra unar sa softverom i grafi kim prikazom sistema je tako e predvi en u portirnici 1. U slu aju otkrivanja požara, softver prikazuje mapu objekta i lokaciju aktiviranog detektora. Ako u blizini postoji kamera, prikazuje se slika sa nje. To pove ava brzinu reakcije.

Predvi ene su adresabilne mikroprocesorski kontrolisane protivpožarne centrale kapaciteta od 1 do 8 petlji prema dimenzijama objekata. Protivpožarne centrale se postavljaju u prostorije sa stalnim dežurstvom (kao što su portirnice, recepcije, kontrolne sobe...). Svi elementi sistema povezani su na centralu koja stalno nadgleda signalne linije, signalizira režim alarma jednog od elemenata ili kvarove na njima, prekid napajanja elektri nom energijom itd. Centrala je opremljena LCD ekranom sa ispisom statusa sistema u normalnom režimu rada i uputstvima za operatera u režimu alarma. Protivpožarna centrala napaja se sa najbližeg mrežnog ormara, a ima i punjive baterije za rezervno napajanje koje mogu raditi 72 sata u mirnom stanju i 30 minuta u stanju alarma.

Metalni razvodni ormar montira se pored centrale radi lakšeg ranžiranja kablova i montažu opreme koja se ne može montirati u ku ište centrale.

Izbor tipa i raspored automatskih detektora požara zavisi od namene prostorija, stepenu opasnosti od požara, visini i obliku plafona i drugim parametrima. U kompleksu se koristi više tipova detektora kao što su opti ki detektor (u administrativnim i opštim prostorima), termi ki detektor (u prostorima u kojima se mogu javiti ometaju i faktori u normalnom režimu rada kao što je kuhinja), multisenzorski detektor (u prostorima u kojima se ometaju i faktori mogu javljati povremeno kao što su radionice), aspiracioni detektor (u prostorima u kojima prevladavaju ometaju i uslovi poput visokog skladišta), linijski beam detektori dima (u prostorima sa velikim

površinama u kojima je neracionalno posavljanje ta kastih detektora), termoosetljivi kablovi (na transportnim trakama), uzora ne komore (na kanalima klima komora), detektori plamena (u prostorima u kojima se razvija visoka temperatura)...

Ru ni javlja i požara predvi eni su na putevima evakuacije ili u blizini izlaza iz objekata. Ru ni javlja požara daje trenutni, direktni alarm, bez vremena provere.

Za prenos informacija iz drugih sistema predvi eni su adresabilni ulazni moduli sa 4 nezavisno nadgledana ulaza. Za delovanje na druge sisteme u slu aju detektovanog požara predvi eni su adresabilni izlazni moduli sa 4 slobodna programabilna relejna kontakta.

Konvencionalne sirene koriste se za zvu ni alarm da je otkriven požar. Bljeksalica za vizuelni alarm predvi ena je u blizini sirena u zonama gde se može o ekivati pove an nivo buke.

U odre enim prostorima kao što su elektro i server sobe ili prostorija za skladištenje opasnog otpada predvi en je sistem za automatsko gašenje gasom kojim upravlja sistem detekcije požara.

Svi elementi sistema moraju biti u skladu sa SRPS EN 54 grupom standarda.

U slu aju požara u objektu, komanduje se razli itim tehni kim sistemima u cilju ostvarenja odre enih funkcija kao što su zvu ni alarm, deblokada vrata na putu evakuacije, isklju enje klima ure aja i ventilacije, signalizacija prorade sprinklera i druge prema projektu zaštite od požara.

Predvi eno je više tipova kablova u skladu sa propisima, preporukama proizvo a a opreme i prora unima.

#### Sistem automatske detekcije gasa

U prostorima u kojima se tokom proizvodnog procesa koriste opasni, toksi ni, zapaljivi ili eksplozivni gasovi koristi se sistem za automatsku detekciju koncentracije koja može biti opasna za zaposlene.

Detekcija gasa predvi ena je u prostoru kotlarnice i u delu "tire repair" u proizvodnji.

Centralni panel predvi en je u svakom ugroženom prostoru. Detektori rade na elektrohemijском ili poluprovodni kom principu i povezuju se na centralni panel. Centralni panel ima relejne izlaze za aktiviranje drugih sistema kao što su sirene i upozoravaju i panoi, zaustavljanje protoka gasa, aktiviranje ventilacije prostorije. Predvi eno je više tipova detektora (za prirodni gas u kotlarnici odnosno benzin u tire repair). Izmerena koncentracija gasa upore uje se sa zadanom ta kom i kada se ona dostigne detektor ualzi u alarmno stanje. Podešavanje zadate vrednosti je nezavisno za svaki detektor. Za zvu ne alarme koristi se konvencionalna sirena i upozoravaju i pano na ulazima u zašti eno podru je.

Za sve faze tehnoloških postupaka predvi ene su maksimalne mere sigurnosti, propisani su protokoli i procedure, koje onemogu avaju greške zbog pogrešnog rukovanja opremom i ure ajima.

Uz striktno poštovanje tehni ko-tehnoloških mera, organizacionih i mera tehnološke discipline u okviru predmetnog kompleksa, poštovanja uslova i saglasnosti, mera upravljanja rizikom, kao i zakonskih normi za predmetnu delatnost, Projekat ne e predstavljati rizik po životnu sredinu, povredive objekte i stanovništvo u neposrednom i širem okruženju.

## Procena opasnosti od prekoračenja GV štetnih i opasnih materija

### Procena uticaja na kvalitet vazduha u slučaju udesa

U navedenim udesnim situacijama pojave požara, vazduh bi bio u veoma kratkom vremenu zagađen produktima sagorevanja. Sastav zagađivača bi zavisio od materija koje je zahvatio požar.

Pri gašenju požara ugljen dioksidom, privremeno se povećava koncentracija ovog gasa u vazduhu, sa svim pratećim efektima koji mogu nastati. Uticaj zavisi od trenutnog pravca vetra. U vremenu bez vetra (tišina) vazduh zagađen produktima sagorevanja ostaje iznad lokacije. U ovom slučaju uticaj na okolinu u velikoj meri zavisi od termičkog stanja atmosfere, a najnepovoljniji slučaj nastaje u stanju inverzije, kada vazduh sa visokom koncentracijom zagađivača ostaje pri zemlji.

### Procena uticaja na kvalitet voda u slučaju udesa

U slučaju udesa, odnosno požara na predmetnom objektu, može doći do zagađivača sredstvom za gašenje požara (voda, prah), produktima sagorevanja. Spiranjem sa vodom kojom se gasi požar, padavinama, ili spiranjem u postupku sanacije lokacije od dejstva udesa, ove materije mogu dospeti putem otpadnih voda u kanalizacionu mrežu.

### Procena uticaja na kvalitet zemljišta u slučaju udesa

U slučaju udesa, zemljište na lokaciji (u zavisnosti od obima udesa, i njenoj okolini) može u veoma kratkom vremenu biti zahvaćeno dejstvom zagađivača. Ono može poticati od sredstva za gašenje požara (voda, prah), produkata sagorevanja. Spiranjem sa vodom kojom se gasi požar, padavina, ili spiranjem u postupku sanacije lokacije od dejstva udesa, ove materije mogu dospeti u zemljište.

U ovom slučaju sanacija bi obuhvatila zamenu izvesne količine zemljišta (u lakšim slučajevima samo površinskog sloja izvesne debljine, a u težim – debljeg sloja). Kod remedijacije okolnog zemljišta treba voditi računa o uticajima na drugoj lokaciji, sa koje se pozajmljuje zemlja, kao i o uticaju na deponiju na koju će se odložiti zagađeno zemljište.

### Curenje lakog lož ulja iz rezervoara

Rezervoar za skladištenje dizel goriva je predviđen sa duplim plaštom i detekcijom curenja.

### Curenje goriva ili motornog ulja iz motornih vozila na manipulativnim površinama

Isticanje goriva i/ili motornog ulja iz motornih vozila na manipulativnim površinama predstavlja akcidentnu situaciju koja se može dogoditi tokom redovne eksploatacije objekta.

Pri ovoj vrsti akcidenta se očekuje isticanje manjih količina goriva i motornih ulja.

Ova vrsta akcidenta se može očekivati kao najverovatnija, ali sa najmanje mogućim posledicama po životnu sredinu i zdravlje ljudi.

Atmosferske otpadne vode sa manipulativnih površina sa sadržajem naftnih derivata prihvataju se preko tačnih slivnika i linijskih rešetki i tretiraju na separatorima lakih naftnih derivata sa bypassom.

## Rizik od udesa po ljudsko zdravlje i/ili životnu okolinu

### Procena uticaja na termičko stanje i zračenje u slučaju udesa

Za predmetne objekte nisu karakteristične pojave jonizujućeg zračenja u udesnim situacijama. U udesnim situacijama koje prati pojava eksplozije i požara, nastaje termičko zračenje (u infracrvenom i vidljivom delu spektra).

U udesnim situacijama emitovano termičko zračenje imalo bi štetan efekat na objekte sa visokim sadržajem zapaljivih materija, kojih u okolini objekta nema. Stoga se zaključuje, da se u udesnim situacijama ne očekuje negativan uticaj predmetnog objekta na okolne objekte.

### Procena uticaja na meteo i klimatske karakteristike u slučaju udesa

Predmetni objekat će vršiti uticaj na meteorološke pokazatelje prvenstveno u udesnim situacijama u kojima se javlja požar. Očekuje se da uticaj bude izvršen putem emisije:

- ) suspendovanih čestica (dim), koje smanjuju vidljivost (pad temperature zbog smanjenja insolacije), a kao centri kondenzacije mogu izazvati i padavine;
- ) toplote, koja će lokalno izmeniti režim vertikalnog strujanja vazduha, time se menja polje vetrova u okolini lokacije. Isto tako, menjaće se i temperaturno stanje okolnog vazduha.

Ovi uticaji su ograničenog prostornog i vremenskog karaktera.

### **Udes usled udara groma**

Objekat će imati jedinstven uzemljivač koji će služiti istovremeno za gromobransku i električnu instalaciju.

### **Procena uticaja na stanje komunalne infrastrukture u slučaju udesa**

U udesnoj situaciji, komunalna infrastruktura bi mogla trpeti uticaj objekata putem sledećih mehanizama:

- ) opterećenjem javne kanalizacione mreže otpadnom vodom nastalom usled gašenja požara;
- ) havarijskim isključenjem na mreži električne energije usled oštećenja električne instalacije na objektu;
- ) blokiranjem saobraćaja u okolnim ulicama za vreme gašenja požara.

### **Procena uticaja na pejzažne karakteristike područja u slučaju udesa**

- ) U slučaju pojave velikog požara, moglo bi doći do vidljivih efekata na fasadi objekata. Oštećenja, koja bi bila vidljiva, te degradila pejzažne karakteristike su: popucala, termičkim dejstvom deformisana ili razbijena stakla, tragovi dima i gorenja na fasadi, istopljeni ili izgoreli plastični delovi reklamnih panoa na fasadi, tragovi gorenja i gašenja požara u okolini objekta, oštećenja na vegetaciji oko objekata i drugo.
- ) Uticaj je lokalni, ali bi mogao da potraje od nekoliko dana do nekoliko nedelja dok se izgled predmetnog objekta ne dovede u prethodno stanje.

### **Udes usled zemljotresa**

Za zaštitu od zemljotresa konstrukcija predmetnih objekata predviđena je za stepen seizmičkog intenziteta 8°MCS i u skladu je sa preporukama Geotehničkog elaborata

## **Opis mera predviđenih u cilju sprečavanja, smanjenja i, gde je to moguće, otklanjanja svakog značajnijeg štetnog uticaja na životnu sredinu**

U cilju sprečavanja značajnih negativnih posledica po životnu sredinu, život i zdravlje stanovništva, konflikata u prostoru, kumulativnih i sinergijskih negativnih dejstava sa sadržajima u okruženju u fazi redovnog rada, u slučaju akcidenta ili trajnog prestanka rada, potrebno je Studijom propisati mere prevencije, otklanjanja, sprečavanja, minimiziranja i sprovođenja u zakonske okvire svih negativnih uticaja na životnu sredinu i stanovništvo.

Mere zaštite životne sredine se mogu podeliti na tehničke mere i rešenja koje kompleksno infrastrukturno opremaju na način koji sprečava ili minimalizuje zagađenje životne sredine i tehnološke, odnosno organizacione mere, koje definišu postupke koje zaposleni moraju sprovesti u vidu kontrole, održavanja, prevencije, kako bi se sprečile značajne negativne posledice po životnu sredinu i zdravlje zaposlenih i zdravlje lokalnog stanovništva.

I tehničke i organizacione mere, se mogu podeliti na mere prevencije i sprečavanja ili minimiziranja zagađenja životne sredine, odnosno sprečavanja ili minimiziranja negativnih uticaja na zdravlje ljudi i kvalitet životne sredine u toku redovnog rada Projekta, u slučaju zatvaranja Projekta, odnosno u slučaju nesreće na lokaciji. Sve organizacione mere se mogu smatrati preventivnim, ali se kod mera zaštite u slučaju nesreće mogu odvojiti i organizacione mere odgovora na nesreću i sanacije nastalih posledica. Kod realizacije novih projekata, sve tehničke mere se mogu uvrstiti u mere zaštite u fazi realizacije, jer se moraju izvesti pre započinjanja rada Projekta, kako bi se obezbedio sistem zaštite životne sredine. Grupisanje mera se može izvršiti sa akcentom na utvrđenu problematiku zagađenja, odnosno prema utvrđenim prioritetima. Na osnovu projektne dokumentacije, uvida na terenu, na osnovu utvrđenih karakteristika životne sredine, utvrđuje se medijum životne sredine najugroženiji radom Projekta, te izdvajaju mere zaštite vazduha, mere zaštite površinskih voda, mere upravljanja otpadom i mere prevencije i odgovora na nesreću.

Nakon ishodovanja saglasnosti na Studiju o proceni uticaja od strane nadležnog organa, Mere propisane Studijom postaju obavezujuće za Nosioca Projekta. Svaka mera zaštite životne sredine mora biti u saglasnosti sa važećim propisima Republike Srbije:

### **mere koje su predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima i rokovima za njihovo sprovođenje;**

- ) Ukoliko se pri izvođenju zemljanih radova naiđe na prirodno dobro koje je geološko-paleontološkog tipa i mineraloško-petrografskog porekla, potrebno je odmah prekinuti radove i obavestiti nadležnu instituciju zaduženu za zaštitu životne sredine.
- ) Ukoliko se pri izvođenju zemljanih radova naiđe na eksplozivnu napravu, potrebno je odmah prekinuti radove i obavestiti Ministarstvo unutrašnjih poslova, Sektor za vanredne situacije.
- ) Tokom izvođenja radova neophodno je voditi računa o saobraćajnoj signalizaciji i na taj način sprečiti ugrožavanje obližnjih saobraćajnica.
- ) Tokom izgradnje predmetnog kompleksa potrebno je obezbediti stalnu prohodnost i bezbedno odvijanje pešačkog i kolskog saobraćaja postojećim saobraćajnicama 1 reda na mestu prilaza. Zabranjeno je deponovanje građevinskog materijala u putnom zemljištu koje bi narušilo prohodnost puta i bezbednost u esniku u saobraćaju.
- ) Prema Zakonu o upravljanju otpadom („Sl. glasnik RS”, br. 36/09, 88/10 i 14/16 i 95/18), Nosilac Projekta, kao proizvođač-generator otpada, je u obavezi da:
  - Vršiti ispitivanje svih vrsta vrstih otpadnih materija koje nastanu u kompleksu, a imaju svojstvo opasnih materije po svojim fizičko-hemijskim osobinama i sastavu ili po poreklu.
  - Uraditi Plan upravljanja otpadom.



- Vodi urednu evidenciju o koli inama i postupanju sa svim kategorijama otpada koji nastane u redovnom radu, o pravnom licu kome je otpad predat i o koli inama predatog otpada.
- Svako preuzimanje otpada obavezno mora pratiti Dokument o kretanju otpada.
- ) Sve aktivnosti na realizaciji planiranog Projekta, odnosno izgradnji planiranih objekata i infrastrukture, moraju biti u skladu sa uslovima nadležnih organa, institucija i preduze a.
- ) Obaveza Nosioca Projekta je da u realizaciji planiranog pre ista a tehnoloških otpadnih voda i ostalih objekata postupa u skladu sa odredbama Zakona o vodama („Sl. glasnik RS”, br. 30/10, 93/12) i ishodovanim Vodnim uslovima.
- ) U skladu sa projektnom dokumentacijom, pri izgradnji objekata primeniti sve mere antizvu ne izolacije.
- ) Pri fundiranju opreme i mašina sprovodi e se mere zaštite prenošenja vibracija u životnu sredinu.
- ) Potrebno je visinu dimnjaka kotlarnice usvojiti u odnosu na prera unatu ukupnu emisiju dimnih gasova.
- ) Obezbediti ugradnju dizel agregata, odgovaraju e snage i kapaciteta, u slu ajevima kada do e do nestanka elektri ne energije.
- ) Obezbediti odgovaraju u prostoriju i uslove za smeštaj dizel agregata, a naro ito:
  - Predvideti dnevni rezervoar dizel goriva u sklopu dizel agregata sa duplim plaštom ili sa kadicom kako bi se spre ilo izlivanje u životnu sredinu ukoliko do e do curenja dizel goriva;
  - izduvne gasove iz dizel agregata izvesti van objekta, u slobodnu struju vazduha;
- ) Obezbediti dovoljan broj parking mesta za potrebe funkcionisanja predmetnog fabri kog kompleksa.
- ) Potrebno je postaviti kontejnere za smeštanje zapaljivih te nosti u sklopu kompleksa prema Pravilniku o tehni kim normativima za bezbednost od požara i eksplozija postrojenja i objekata za zapaljive i gorive te nosti i o uskladištavanju i pretakanju zapaljivih i gorivih te nosti („Službeni glasnik RS”, br. 114/2017).
- ) Potrebno je da planirana trafo-stanica bude izgra ena u skladu sa važe im normama i standardima, i to:
  - odgovaraju im tehni kim i operativnim merama obezbediti da nivoi izlaganja stanovništva nejonizuju em zra enju, nakon izgradnje trafo-stanice, ne prelaze referentne grani ne nivoe izlaganja elektri nim, magnetskim i elektromagnetskim poljima, u skladu sa Pravilnikom o granicama izlaganja nejonizuju im zra enjima („Službeni glasnik RS”, broj 104/09) i to: vrednost ja ine elektri nog polja (E) ne prelazi 2 kV/m, a vrednost gustine magnetskog fluksa (B) ne prelazi 40  $\mu$ T;
  - nije dozvoljena ugradnja transformatora koji sadrži polihlorovane bifenile (PCB);
- ) Nakon izgradnje transformatorske stanice potrebno je planirati:
  - prvo ispitivanje, odnosno merenje nivoa elektri nog polja i gustine magnetskog fluksa, odnosno merenje nivoa buke u okolini transformatorske stanice, a pre izdavanja upotrebne dozvole za istu;
  - periodi na merenja u skladu sa zakonom;
  - dostavljanje podataka i dokumentacije o izvršenim ispitivanjima nejonizuju eg zra enja i merenjima nivoa nadležnom organu u roku od 15 dana od dana izvršenja merenja;

### mere koje se preduzeti u slu aju udesa;

- J U slu aju havarijskog izlivanja, prosipanja opasnih i štetnih materija, obavezna je hitna sanacija ugrožene lokacije - odgovor na udes, u skladu sa Planom zaštite od udesa.
- J Posle udesne situacije, Nosilac Projekta je dužan da odmah, a najkasnije u roku od 24 asa, o vanrednom doga aju obavesti nadležni organ resornog Ministarstva; obaveštenje sadrži informacije o okolnostima vanrednog doga aja, mestu, vremenu, neposrednoj opasnosti po zdravlje ljudi i opis preduzetih mera; sva mesta gde je nastala havarija se moraju popraviti i potpuno sanirati u najkra em roku
- J Nosilac Projekta je u obavazi da od nadležnog organa Ministarstva unutrašnjih poslova, Sektora za vanredne situacije pribavi saglasnost na tehni ku dokumentaciju i saglasnost da su ispunjene projektovane mere zaštite od požara i eksplozija.
- J Svi objekti i instalacije u kompleksu moraju biti izvedeni u skladu sa odredbama Zakona o zaštiti od požara („Sl. glasnik RS”, br. 111/09 i 20/15, 87/18), Zakona o zapaljivim i gorivim te nostima i zapaljivim gasovima („Sl. glasnik RS”, br.54/15) i ostalim važe im propisima za predmetnu delatnost. U skladu sa istim mora biti uspostavljen redovni rad planiranog Projekta.
- J U cilju zaštite od požara, u kompleksu Fabrike za proizvodnju pneumatika putni kih vozila projektovan je sistem zaštite od požara, sve u skladu sa uslovima zaštite od požara i eksplozija i važe e regulative. Sistem zaštite od požara mora biti izveden u skladu sa odredbama Zakona o zaštiti od požara („Sl. glasnik RS”, br. 111/09 i 20/15, 87/18).
- J U kompleksu moraju biti obezbe eni propisni protivpožarni putevi koji omogu avaju bezbedan pristup svim objektima. Pristup hidrantima i prolaz protivpožarnim putevima ne sme biti blokiran. Pristup sredstvima za gašenje požara mora biti slobodan.
- J Projektovanje i izvo enje elektri nih postrojenja u prostorijama u kojima se radi sa eksplozivima mora biti u skladu sa Pravilnikom o tehni kim normativima i uslovima za projektovanje i izvo enje elektri nih postrojenja prostorijama u kojima se radi sa eksplozivima („Sl. list SFRJ”, br.17/74).
- J Obaveza Nosioca Projekta je da opasne materije, u skladu sa zahtevom svakog pojedina nog objekta u kompleksu gde se nalaze opasne materije, iste skladišti i uva na za to odre enom i obezbe enom mestu uz nadzor i redovnu kontrolu.
- J Obaveza Nosioca Projekta je da redovno vrši kontrolu ispravnosti instalacija, merne i kontrolne opreme, sigurnosnih ventila, ventila protiv loma i drugih bezbednosnih sistema u objektima kompleksa Fabrike za proizvodnju pneumatika.
- J Postupanje sa nastalim opasnim otpadom usaglasiti sa odredbama Pravilnika o na inu skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada („Sl.glasnik RS” br. 92/10). Opasan otpad, u skladu sa kategorijom, se mora privremeno skladištiti u odgovaraju oј ambalaži do predaje ovlaš enom operateru koji poseduje dozvolu za upravljanje opasnim otpadom na dalje postupanje uz Dokument o kretanju otpada.
- J Postupanje sa nastalim neopasnim otpadom usaglasiti sa odredbama Pravilnika o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada („Sl.glasnik RS” br. 56/10);
- J Zabranjeno je bilo kakvo spaljivanje vrstog i ostalog otpada i otpadnih materija u kompleksu Fabrike za proizvodnju pneumatika putni kih vozila.
- J Obaveza Nosioca Projekta je da redovno vrši obuku zaposlenih i upozna je ih sa merama i postupcima u slu aju požara, eksplozije, iscurivanja gasova i te nosti iz sudova u kojima se uvaju.
- J Obavezne mere koje zaposleni moraju poštovati obuhvataju ispunjavanja radne discipline, li ne higijene i primenu zaštitne opreme.

- J Protivpožarne hidrante potrebno je predvideti na mestima gde su vidni i lako upotrebljivi. Rasporediti ih po unutrašnjosti objekta, tako da se celokupni prostor štiti vodom.
- J Predvideti sistem za automatsku detekciju požara namenjen blagovremenom otkrivanju pojave i mesta nastanka požara u najranijoj fazi kao i alarmiranju zaposlenih i upravljanju tehni kim i izvršnim elementima.
- J Predvideti odgovaraju i stabilni sistem za gašenje požara prema zakonskoj regulativi;
- J Za detekciju požara u eksplozivno ugroženim sredinama predvideti odgovaraju e detektore atestirane za upotrebu u tim prostorima;
- J U slu aju curenja dizel goriva iz rezervoara predvideti sistem za automatsku detekciju curenja energenta.
- J Predvideti sistem namenjen blagovremnom otkrivanju pove ane koncentracije gasa (zemnog gasa u kotlarnici), kao i alarmiranju.
- J U slu aju zemljotresa, konstrukciju predmetnih objekata predvideti za odgovaraju u seizmološku oblast.
- J Potencijalni udes predstavlja i udar groma te je objekat potrebno opremiti i odgovaraju om gromobranskom zaštitom.

#### **planovi i tehni ka rešenja zaštite životne sredine (reciklaža, tretman i dispozicija otpadnih materija, rekultivacija, sanacija i dr.);**

Gra evinski otpad nastaja e na predmetnom kompleksu u fazi izgradnje planiranih objekata, prate ih sadržaja i infrastrukture. Najzna ajnije mere prevencije, spre avanja i zaštite životne sredine i zdravlja stanovništva su:

- J Nosilac Projekta je dužan da u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Sl. glasnik RS”, br. 36/09, 88/10 i 14/16 i 95/18) gra evinski otpad organizovano prikuplja prema uslovima nadležnog komunalnog preduze a i sa lokacije uklanja u skladu sa važe om Odlukom organa lokalne samouprave.
- J Izvo a radova je u obavezi da obezbedi potreban prostor za skladištenje otpadnog materijala.
- J Prema definisanoj tehnologiji izvo enja radova na izgradnji planiranih objekata, obezbedi angažovanje ispravne mehanizacije i sredstava rada, a gradilište obezbediti saglasno uslovima nadležnog organa.
- J Radove izvoditi prema tehni koj dokumentaciji, odnosno prema tehni kim merama, propisima, normativima i standardima, koji važe za izgradnju ovakve vrste i kategorije objekata.
- J Svi materijali koji se koriste za izgradnju Fabrike za proizvodnju pneumatika putni kih vozila moraju biti standardizovani i atestirani.
- J Obavezno je planiranje i sprovo enje preventivnih mera zaštite zemljišta od zaga ivanja u toku svih aktivnosti i izvo enju radove, za koje se o ekuje da mogu izazvati kontaminaciju i oštetiti funkcije zemljišta.
- J U zoni radova na lokaciji, spre iti prosipanje, izlivanje, pretakanje naftnih derivata, ulja i maziva za potrebe rada angažovane gra evinske mehanizacije, mašina i ostalih sredstava rada.
- J U zoni radova zabranjeno je servisiranje, popravka, održavanje dopuna goriva angažovane mehanizacije i mašina; u slu aju izuzetne potrebe, obavezne su mere zaštite i koriš enje zaštitne opreme i posuda.
- J Za slu aj udesnog izlivanja ili prosipanja naftnih derivata, ulja, maziva, na lokaciji obavezno je, u zoni rada, obezbediti adekvatan sorbent (zeolit, pesak ili drugi sorbent) za

brz odgovor na udesnu situaciju; za slučaj akcidenta, obavezno je prvo spremiti dalje isticanje ili prosipanje, mesto udesa posuti zeolitom, peskom ili drugim sorbentom; tako nastao otpad odložiti u posebne sudove i dalje zbrinuti preko ovlašćenog operatera koji poseduje dozvolu za upravljanje opasnim otpadom, uz obaveznu evidenciju i Dokument o kretanju otpada.

- J) Nakon završetka svih radova na realizaciji planirane Fabrike za proizvodnju pneumatika putnih vozila, ukloniti sve viškove građevinskog materijala, opremu i mehanizaciju, a sve degradirane površine sanirati i pejzažno urediti.
- J) Na predmetnom gradilišnom kompleksu i neposrednom okruženju, zabranjeno je formiranje trajnog odlagališta viška građevinskog materijala; sav višak materijala od uređenja terena i postupka izgradnje sa lokacije evakuirati, prema uslovima nadležnog komunalnog preduzeća.

U toku eksploatacije:

- J) Obaveza Nosioca Projekta je da tehnološke otpadne vode, internom kanalizacionom mrežom, sprovede do uređaja u kom se vrši prečišćavanje
- J) Zabranjeno je ispuštanje neprečišćenih otpadnih voda u životnu sredinu i recipijent; kvalitet prečišćenih voda, pre ispuštanja u recipijent, mora da odgovara zahtevanom nivou kvaliteta, u skladu zakonskom regulativom, podzakonskim aktima i Vodnim uslovima.
- J) Obavezan je separati sistem kanalizacije za fekalne, uslovno - čiste i potencijalno zauljene otpadne vode.
- J) Atmosferske vode sa krovova delimično razlivati u zelene površine, a delimično sakupljati u sistem uslovno čiste kišne kanalizacije i odvoditi u kanale.
- J) Atmosferske vode sa sadržajem naftnih derivata, sa saobraćajnica, platoa i parkinga, sakupljati i prečišćavati preko separatora naftnih derivata odgovarajućih kapaciteta. Prečišćene zauljene atmosferske vode dalje upuštati u sistem uslovno čiste kišne kanalizacije ili direktno u otvorene kanale na lokaciji. Kanalima se voda odvodi u potok Bukovac.
- J) Potrebno je periodično vršiti prečišćavanje otpadnih voda. Odnosnje mulja vrši ovlašćena organizacija. Potrebno je izvršiti kategorizaciju otpada i postupiti prema Zakonu o upravljanju otpadom („Službeni glasnik RS“ br. 36/09, 88/10 i 14/16 i 95/18).
- J) Potrebno je obezbediti redovno pražnjenje i održavanje separatora naftnih derivata i separatora ulja.
- J) Obaveza je Nosioca projekta da sklopi ugovor sa licenciranom organizacijom koja će biti odgovorna za pražnjenje separatora naftnih derivata i odnošenje izdvojenog taloga (mulja). Mulj predstavlja opasan otpad, pa se sa opasnim otpadom mora postupiti prema Zakonu o upravljanju otpadom („Službeni glasnik RS“ br. 36/09, 88/10 i 14/16 i 95/18).
- J) Obaveza je Nosioca projekta da sklopi ugovor sa licenciranom organizacijom koja će biti odgovorna za pražnjenje separatora ulja. Potrebno je izvršiti kategorizaciju otpada i postupiti prema Zakonu o upravljanju otpadom („Službeni glasnik RS“ br. 36/09, 88/10 i 14/16 i 95/18).
- J) Obaveza je vlasnika/korisnika da uspostavi efikasan monitoring i kontrolu procesa rada u cilju povećanja ekološke sigurnosti što podrazumeva:
- J) Praćenje kvaliteta i količine otpadne vode pre upuštanja u recipijent, u skladu sa odredbama Pravilnika o načinu i uslovima za merenje količine i ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržini izveštaja o izvršenim merenjima („Službeni glasnik RS“, broj 33/16);

- J Obavezna je ugradnja uređaja za merenje i registrovanje količina ispuštenih pre išnih otpadnih voda (mera protoka) i definisanje mernog mesta za uzimanje uzoraka za ispitivanje kvaliteta pre išnih otpadnih voda.
- J Reciklabilni i ambalažni otpad (PET ambalaža, papir, karton) se mora sakupljati u okviru kompleksa prema odredbama Pravilnika o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada („Sl. glasnik RS” br.56/10) i Zakona o ambalaži i ambalažnom otpadu („Sl. glasnik RS” br. 36/09, 95/2018) i ustupa se operaterima koji poseduju dozvolu za upravljanje otpadom na dalje postupanje i tretman, uz evidenciju i Dokument o kretanju otpada.
- J Obezbediti sudove za sakupljanje otpada sa karakteristikama sekundarnih sirovina (papir, karton, staklo, plastika); sakupljeni reciklabilni otpad predavati akreditovanim sakupljačima, odnosno operaterima koji poseduju dozvolu za upravljanje otpadom, uz evidenciju i Dokument o kretanju otpada.
- J organski otpad (otpad od hrane i obrade namirnica biljnog i životinjskog porekla) nastalog iz restorana kompleksa, se mora odvojeno prikupljati u posebnoj prostoriji sa rashladnom komorom u kontejnerima sa poklopcem, za dnevno odlaganje organskih otpadaka; evakuacija ovog otpada sa lokacije mora biti kontrolisana i organizovana preko nadležnog komunalnog preduzeća ili operatera koji poseduje dozvolu za upravljanje otpadom.
- J Postupanje sa opasnim otpadom mora biti u skladu i sa Pravilnikom o načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada („Sl. glasnik RS” br. 92/10); Tako nastao otpad se mora privremeno skladištiti u odgovarajućoj ambalaži (nepropusna burad sa poklopcem) na betonskoj podlozi do predaje operateru koji poseduje dozvolu za upravljanje opasnim otpadom na dalje postupanje i tretman, uz evidenciju i Dokument o kretanju opasnog otpada.
- J Opasan otpad, pakovati u posebne kontejnere sa poklopcem, a koji se izrađuju prema nameni i karakteristikama opasnog otpada (zapaljiv, eksplozivan i dr.), odlagati na određenoj lokaciji za to, do ustupanja operateru koji poseduje dozvolu za upravljanje opasnim otpadom, uz obaveznu evidenciju i Dokument o kretanju otpada.
- J Zabranjeno je mešanje različitih kategorija opasnih otpada ili mešanje opasnog otpada sa neopasnim otpadom, osim pod nadzorom kvalifikovanog lica i u posebnom postupku tretmana opasnog otpada; zabranjeno je razblaživanje opasnog otpada radi ispuštanja u životnu sredinu.
- J Na predmetnoj lokaciji nije predviđena prerada otpadnih materija, sem tretmana tehnoloških i zauljenih atmosferskih otpadnih voda.
- J U okviru predmetnog kompleksa nije dozvoljeno spaljivanje otpadnog i drugih gorivih materijala.
- J Obaveza Nosioca Projekta je da, u skladu sa projektnom dokumentacijom, u proizvodnim pogonima postavi ventilacione sisteme sa odgovarajućim filterskim uređajima kako bi se vršilo odsisavanje aeropolutanata.
- J Obaveza Nosioca Projekta je da izvrši kontrolno merenje emisije na svim emiterima i u zavisnosti od dobijenih rezultata preduzme odgovarajuće mere zaštite.
- J Nosilac projekta je u obavezi da uspostavi efikasan monitoring i kontrolu procesa rada kotlarnice u cilju povećanja ekološke sigurnosti, a koji podrazumeva praćenje emisije zagađujućih materija u vazduh koje se ispuštaju iz dimnih kanala kotlarnice u skladu sa odredbama Zakona o zaštiti vazduha („Službeni glasnik RS”, broj 36/09 i 10/2013), Uredbe o granicnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje („Službeni glasnik RS”, broj 6/2016) i Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha („Službeni glasnik RS”, broj 11/10, 75/10 i 63/2013).
- J primenu tehničkih mera zaštite vazduha ugradnjom uređaja za prečišćavanje – otprašivanje dimnih gasova do vrednosti izlaznih koncentracija propisanih Uredbom o

grani nim vrednostima emisija zagadjuju ih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje (sl glasnik RS 6/16) i to

- Parni kotlovi – mala nova postrojenja za sagorevanje
  - CO (za sva gasovita goriva ) GVE je 100mg/Nm<sup>3</sup>,
  - Oksidi azota Nox, izraženi kao NO<sub>2</sub> ( prirodni gas) GVE je 150 mg/Nm<sup>3</sup>
- Vrelvodni kotao – srednja nova postrojenja za sagorevanje
  - CO (za sva gasovita goriva ) GVE je 80mg/Nm<sup>3</sup>,
  - Oksidi azota Nox, izraženi kao NO<sub>2</sub> ( temperatura vode manja od 110°C) GVE je 100 mg/Nm<sup>3</sup>
  - oksidi sumpora izraženi kao SO<sub>2</sub> (prirodni gas) GVE je 10 mg/Nm<sup>3</sup>
- ) primenu tehni kih mera zaštite vazduha ugradnjom uredjaja za pre iš avanje – otprašivanje dimnih gasova do vrednosti izlaznih koncentracija propisanih Uredbom o grani nim vrednostima emisija zaga uju ih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zaga ivanja, osim postrojenja za sagorevanje (sl glasnik RS 111/2015), Deo XI - DRUGE AKTIVNOSTI, 10. Postrojenja za vulkanizaciju prirodnog ili sinteti kog kau uka potrebno je pratiti
  - organske materije izražene kao ukupni ugljenik GVE je 80mg/m<sup>3</sup>
- ) Pra enje emisije zagadjuju ih materija u vazduh na dimnjaku (tokom probnog rada i redovnog rada objekta) u skladu sa Zakonom o zaštiti vazduha i Uredbi o merenjima emisija zagadjuju ih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zaga ivanja

### **druge mere koje mogu uticati na spre avanje ili smanjenje štetnih uticaja na životnu sredinu.**

U slu aju prestanka rada:

- ) Nosilac Projekta je dužan da sa lokacije bezbedno i efikasno ukloni instaliranu opremu i ure aje.
- ) Uklanjanje svih sredstava rada i instalacija mora biti izveden na na in koji ne e izazvati zaga ivanje životne sredine.
- ) Sa kompleksa evakuisati sav otpad, ostale otpadne materije, sirovine, poluproizvode i gotove proizvode, uz urednu evidenciju.
- ) Pri izvo enju radova na ure enju kompleksa angažovati ispravnu mehanizaciju.

### 1.5.9 Program pra enja uticaja na životnu sredinu

U cilju spre avanja, otklanjanja, minimiziranja i svo enja u zakonske okvire svih zna ajnih negativnih uticaja na životnu sredinu i stanovništvo, propisane su mere zaštite životne sredine izložene u Poglavlju 1.5.1.8.

Pored propisanih mera zaštite životne sredine, obavezan mehanizam prevencije i zaštite je ekološki monitoring, odnosno program pra enja uticaja na životnu sredinu. Propisane mere ekološkog monitoringa Nosilac Projekta mora sprovoditi pri radu Projekta, uz poštovanje važe e zakonske regulative.

Dakle, u cilju postizanja integralne održivosti sistema, sprovo enje propisanih mera zaštite životne sredine, zahteva se i sistem sukcesivnih osmatranja elemenata životne sredine u prostoru i vremenu, odnosno zahteva sprovo enje monitoringa stanja medijuma životne sredine posmatranog predmetnog podru ja.

Program pra enja stanja životne sredine - monitoring, definisan je Zakonom o zaštiti životne sredine („Sl. glasnik RS”, br. 135/2004, 36/2009, 72/2009, 43/2011, 14/2016, 76/2018, 95/2018), kao obaveza. Monitoring se realizuje preko akreditovanih laboratorija, a izveštaji o rezultatima monitoringa moraju biti dostavljani nadležnoj ekološkoj inspekciji.

#### **prikaz stanja životne sredine pre po etka funkcionisanja projekta na lokacijama gde se o ekuje uticaj na životnu sredinu;**

Na samoj predmetnoj lokaciji trenutno ne postoje merenja parametara kvaliteta životne sredine kao što su kvalitet zemljišta, kvalitet vazduha i nivo buke.

Neke od ovih parametara se prate u In ije na mernim stanicama ili periodi no:

- ) Kvalitet vazduha - Merne stanice se nalaze u gradu In iji u urbanoj zoni. (Izvor: sajt opštine In ija).
- ) Buka - Merne stanice se nalaze u gradu In iji u urbanoj zoni. (Izvor: sajt opštine In ija).

Rezultati pomenutih merenja su opisani u poglavlju 1.5.5 c - Prikaz stanja životne sredine na lokaciji i bližoj okolini (mikro i makro lokacija).

Ovi parametri mogu se koristiti I kao “nulto stanje” za vazduh I buku.

U toku izrade Geotehni kog elaborata ura ena su I merenja kvaliteta zemljišta I podzemnih voda. Dobijeni rezultati nalaze se u poglavlju 1.5.2.d. (podzemne vode) i 1.5.5.c (zemljište).

#### **parametri na osnovu kojih se mogu utvrditi štetni uticaji na životnu sredinu**

##### **Parametri i pra enje kvaliteta i koli ine pre iš enih otpadnih voda**

Izlazne otpadne vode nakon procesa pre iš avanja moraju da sadrže koncentracije zagadjuju ih materija u nivou koji su propisani zakonskom regulativom Republike Srbije. Maksimalno dozvoljene koncentracije materija u otpadnim vodama koje se smeju upuštati u gradsku kanalizacionu mrežu definisane su Uredbom o grani nim vrednostima emisije zaga uju ih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje (“Sl. glasnik RS”, br. 67/2011, 48/2012 i 1/2016) Glava III. Komunalne otpadne vode (“Sl. glasnik RS”, br. 67/2011, 48/2012 i 1/2016).

Prema lanu 17 Pravilnika o na inu i uslovima za merenje koli ine i ispitivanje kvaliteta otpadnih voda i sadržini izveštaja o izvršenim merenjima (“Službeni glasnik RS” br. 33/16) treba pratiti slede e parametre:

- ) protok
- ) temperatura vazduha
- ) temperatura vode
- ) barometarski pritisak
- ) boja

- ) miris
- ) vidljive materije
- ) taložive materije
- ) pH vrednost
- ) BPK5
- ) HPK
- ) sadržaj kiseonika
- ) suvi ostatak
- ) žareni ostatak
- ) gubitak žarenjem
- ) suspendovane materija
- ) elektroprovodljivost

Potrebno je uraditi prvu kontrolu odnosno prvo kontrolno merenje kvaliteta otpadnih voda nakon puštanja u rad predmetnih objekata.

#### **Parametri i praćenje kvaliteta i količine prečišćenih atmosferskih otpadnih voda**

Prema članu 17 Pravilnika o načinu i uslovima za merenje količine i ispitivanje kvaliteta otpadnih voda i sadržini izveštaja o izvršenim merenjima ("Službeni glasnik RS" br. 33/16) treba pratiti sledeće parametre:

- ) protok
- ) temperatura vazduha
- ) temperatura vode
- ) barometarski pritisak
- ) boja
- ) miris
- ) vidljive materije
- ) taložive materije
- ) pH vrednost
- ) BPK5
- ) HPK
- ) sadržaj kiseonika
- ) suvi ostatak
- ) žareni ostatak
- ) gubitak žarenjem
- ) suspendovane materija
- ) elektroprovodljivost

Potrebno je uraditi prvu kontrolu odnosno prvo kontrolno merenje kvaliteta otpadnih voda nakon puštanja u rad predmetnih objekata.

#### **Parametri zagađenja vazduha i njihovo praćenje**

Prema Uredbi o granicnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje (Sl. glasnik RS 6/16) potrebno je pratiti:

Parni kotlovi – mala nova postrojenja za sagorevanje

- ) CO (za sva gasovita goriva),
- ) Oksidi azota Nox, izraženi kao NO<sub>2</sub> (prirodni gas)

Vrelvodni kotao – srednja nova postrojenja za sagorevanje

- ) CO (za sva gasovita goriva)
- ) Oksidi azota Nox, izraženi kao NO<sub>2</sub> (temperatura vode manja od 110°C)
- ) oksidi sumpora izraženi kao SO<sub>2</sub> (prirodni gas)



Prema Uredbi o grani nim vrednostima emisija zaga uju ih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zaga ivanja, osim postrojenja za sagorevanje (sl glasnik RS 111/2015), Deo XI - DRUGE AKTIVNOSTI, 10. Postrojenja za vulkanizaciju prirodnog ili sinteti kog kau uka potrebno je pratiti

) organske materije izražene kao ukupni ugljenik

### **Pra enje nivoa emitovane buke**

Buku u planiranim objektima svesti na dozvoljeni nivo u industrijskoj zoni u skladu sa Zakonom o zaštiti od buke u životnoj sredini i Uredbom o indikatorima buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini.

### **Pra enje zaga enja podzemnih voda I njihovo pra enje**

Na kompleksu su postavljeni piezometri na kojima se može pratiti stanje podzemnih voda.

### **mesta, na in i u estalost merenja utvr enih parametara.**

#### **Kvalitet otpadnih voda na izlazu iz postrojenja**

Prose ni protok na izlazu iz postrojenja iznosi 2 l/s. Prema Pravilniku o na inu i uslovima za merenje koli ine i ispitivanje kvaliteta otpadnih voda i sadržini izveštaja o izvršenim merenjima („Službeni glasnik RS“ br. 33/16), potrebno je najmanje 3 puta godišnje uzimati uzorak vode za ispitivanje kvaliteta.

Podatke o izvršnim merenjima treba dostaviti instituciji nadležnoj za zaštitu životne sredine.

#### **Kvalitet otpadnih voda na izlazu iz separatora**

Prema Pravilniku o na inu i uslovima za merenje koli ine i ispitivanje kvaliteta otpadnih voda i sadržini izveštaja o izvršenim merenjima („Službeni glasnik RS“ br. 33/16), za separatore kapaciteta < 50 l/s je potrebno najmanje 4 puta godišnje uzimati uzorak vode za ispitivanje kvaliteta.

Obavezno je merenje kvaliteta otpadnih voda na ulazu i izlazu iz separatora.

Podatke o izvršnim merenjima treba dostaviti instituciji nadležnoj za zaštitu životne sredine.

#### **Kvalitet vazduha**

Prema Uredbi o grani nim vrednostima emisija zagadjuju ih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje (sl glasnik RS 6/16) potrebno je pratiti: (date su I grani ne vrednosti)

Parni kotlovi – mala nova postrojenja za sagorevanje

- ) CO (za sva gasovita goriva ) GVE je 100mg/Nm<sup>3</sup>,
- ) Oksidi azota Nox, izraženi kao NO<sub>2</sub> ( prirodni gas) GVE je 150 mg/Nm<sup>3</sup>

Vrelvodni kotao – srednja nova postrojenja za sagorevanje

- ) CO (za sva gasovita goriva ) GVE je 80mg/Nm<sup>3</sup>,
- ) Oksidi azota Nox, izraženi kao NO<sub>2</sub> ( temperatura vode manja od 110°C) GVE je 100 mg/Nm<sup>3</sup>
- ) oksidi sumpora izraženi kao SO<sub>2</sub> (prirodni gas) GVE je 10 mg/Nm<sup>3</sup>

Prema Uredbi o grani nim vrednostima emisija zaga uju ih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zaga ivanja, osim postrojenja za sagorevanje (sl glasnik RS 111/2015), Deo XI - DRUGE AKTIVNOSTI, 10. Postrojenja za vulkanizaciju prirodnog ili sinteti kog kau uka potrebno je pratiti

) organske materije izražene kao ukupni ugljenik GVE je 80mg/m<sup>3</sup>

Prema Uredbi o merenjima emisija zaga uju ih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zaga ivanja (Službeni glasnik RS br. 5/2016) utvr ivanje vrednosti emisije zaga uju ih materija može se vršiti kontinualnim i/ili periodi nim merenjima.

Obaveza uvo enja kontinualnog merenja emisije utvr uje se na osnovu rezultata periodi nih merenja emisije u uslovima najve eg optere enja rada stacionarnog izvora zaga ivanja.

Periodi na merenja emisije vrše ovlaš ena pravna lica putem manualnih metoda i/ili automatskih metoda merenja. Ovlaš ena pravna lica iz stava 1. ovog lana su stru no i tehni ki osposobljena prema zahtevima standarda SRPS ISO/IEC 17025, uz dodatno koriš enje tehni ke specifikacije SRPS CEN/TS 15675.

Kod stacionarnog izvora zaga ivanja sa pretežno nepromenljivim uslovima rada periodi no merenje podrazumeva uzastopnu analizu tri pojedina na uzorka otpadnog gasa sa predmetnog stacionarnog izvora zaga ivanja koje radi pretežno istim kapacitetom i koristi istu vrstu i koli inu sirovine, goriva i sli no, u uslovima rada pri najve em optere enju stacionarnog izvora zaga ivanja.

Periodi na merenja emisije zaga uju ih materija obuhvataju:

- ) izradu plana merenja emisije/uzimanja uzoraka otpadnih gasova;
- ) merenje masene koncentracije zaga uju ih materija u otpadnim gasovima i prera unavanje rezultata na jedinicu zapremine suvih ili vlažnih otpadnih gasova, normalne uslove (273,15 K i 101,3 kPa) i referentni udeo kiseonika u otpadnom gasu;
- ) merenje parametara stanja otpadnog gasa;
- ) odre ivanje zapreminskog protoka otpadnih gasova i izra unavanje masenog protoka zaga uju ih materija u otpadnim gasovima i emisionih faktora i stepena emitovanja;
- ) izradu izveštaja o merenju emisije.

Periodi no merenje emisije obavlja se kao:

- ) garancijsko merenje;
- ) povremeno merenje;
- ) kontrolno merenje.

Kontinualno merenje emisije vrši operater uz pribavljenu saglasnost Ministarstva.

Periodi na i kontinualna merenja vrše se na stacionarnom izvoru zaga ivanja, na reprezentativnim mernim mestima i nakon ure aja za smanjenje emisije.

Odre ivanje položaja i opremljenosti reprezentativnih mernih mesta za periodi no i kontinualno merenje emisije vrši ovlaš eno pravno lice u skladu sa zahtevima i preporukama standarda SRPS EN 15259.

### vrsti otpad

O svim aktivnostima u vezi sa upravljanjem otpadom, vodi se evidencija u skladu sa zakonom kojim se uređuje upravljanje otpadom i posebnim propisima. Članom 75. Zakona o upravljanju otpadom regulisan je postupak izveštavanja, čime je predviđena obaveza voditi dnevne evidencije o otpadu i godišnje izveštavanje Agencije za zaštitu životne sredine i Kancelariji za zaštitu životne sredine Gradske uprave grada Inđije.

Proizvođač, odnosno vlasnik otpada dužan je da vodi i čuva dnevnu evidenciju o otpadu i najkasnije do 31. marta tekuće godine za prethodnu godinu, obavezan je da dostavlja redovan godišnji izveštaj Agenciji za zaštitu životne sredine Kancelariji za zaštitu životne sredine Gradske uprave grada Inđije, u skladu sa Pravilnikom o obrascu dnevne evidencije i godišnjeg izveštaja o otpadu sa uputstvom za njegovo popunjavanje ("Sl. glasnik RS" broj 95/2010 i 88/2015) i članom 75. Zakona o zaštiti životne sredine (Sl. glasnik RS br. 135/04, 36/09 i 36/09 – drugi zakon, 72/09 – drugi zakon, 43/11 – odluka US i 14/16, 76/18, 95/18 – drugi zakon i 95/18 – drugi zakon). Izveštaj sadrži podatke o: vrsti, količini, poreklu, karakterizaciji i klasifikaciji, sastavu, skladištenju, transportu, uvozu, izvozu, tretmanu i odlaganju nastalog otpada, kao i otpada otpremljenog u postrojenje za upravljanje otpadom. Vlasnik otpada ima obavezu da osnovna dokumenta i podatke iz izveštaja čuvaju najmanje pet godina.

Autor:



Jelena Andrejic Jovic, dipl.inž.tehn.

licenca br. 371 M458 13