

HealthCare Europe

STUDIJA

O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU PROJEKTA:
REKONSTRUKCIJA I PROMENA NAMENE PROIZVODNO-SKLADIŠNOG OBJEKTA
ZA PROIZVODNJU ARTIKALA OD POLIURETANSKE PENE
U PROIZVODNO-SKLADIŠNI OBJEKAT ZA PROIZVODNJU POLIURETANSKE PENE
I ARTIKALA OD POLIURETANSKE PENE, NA PARCELI BROJ 12159/12 KO RUMA
- NETEHNČKI PRIKAZ -



Ruma, januar 2021. godina

STUDIJA
O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU PROJEKTA:
REKONSTRUKCIJA I PROMENA NAMENE PROIZVODNO-SKLADIŠNOG OBJEKTA
ZA PROIZVODNJU ARTIKALA OD POLIURETANSKE PENE
U PROIZVODNO-SKLADIŠNI OBJEKAT ZA PROIZVODNJU POLIURETANSKE PENE
I ARTIKALA OD POLIURETANSKE PENE, NA PARCELI BROJ 12159/12 KO RUMA
- NETEHNČKI PRIKAZ -

NOSILAC PROJEKTA: **„HEALTHCARE EUROPE”** DOO Ruma
Rumska petlja 5
22400 Ruma

IZRADA STUDIJE: **„EKO-VOK 2017”** doo
11000 Beograd
Albanske Spomenice 12

UČESNICI U IZRADI: **BRATISLAV KRSTIĆ**, dipl.ing.tehn.
licenca broj: 371 C790 06

NEBOJŠA POKIMICA, dipl.hem./spec.toksikološke hemije

MILOŠ KATIĆ, dipl.analitičar životne sredine - master

DOBRIVOJE DŽIPKOVIĆ, dipl.ing.maš.
licenca broj 330 D733 06

SARA ZIMONJIĆ, viši san.teh.

VOJISLAV KRSTIĆ, student, Fakultet „Futura“

Ruma, januar 2021. godina

1.0. PODACI O NOSILACU PROJEKTA

„HEALTHCARE EUROPE” DOO Ruma

Pun naziv Nosioca Projekta	„HEALTHCARE EUROPE” DOO Ruma
Skraćeni naziv Nosioca Projekta	„HEALTHCARE EUROPE” DOO
Adresa Nosioca Projekta	Potes Rumska petlja 5, 22400 Ruma
Datum osnivanja	10.07.2012.
Šifra delatnosti	3103 - Proizvodnja madraca
Telefon/fax	022/850-810, 022/850-811, 022/850-812
Odgovorno lice	Cheng Xiaojun
Ostali zastupnici	Aleksandar Podravac
Matični broj	20843853
PIB	107647868
Email:	office@healthcareeurope.rs ,
Web adresa:	http://www.healthcareeurope.rs

„HEALTHCARE EUROPE” DOO je nastala kao perspektivna investicija svetskog lidera u proizvodnji memorijske i PU pene, kineskog giganta HealthCare Co. Ltd.

Na evropskom i svetskom tržištu kompanija je poznata kao lider u proizvodnji dušeka, naddušeka i jastuka od memorijske, standardne i kombinovanih vrsta PU pena. Kompanija poseduje sledeće sertifikate: ISO 9001:2015, Oeko Tex, CertiPur i BSCI.

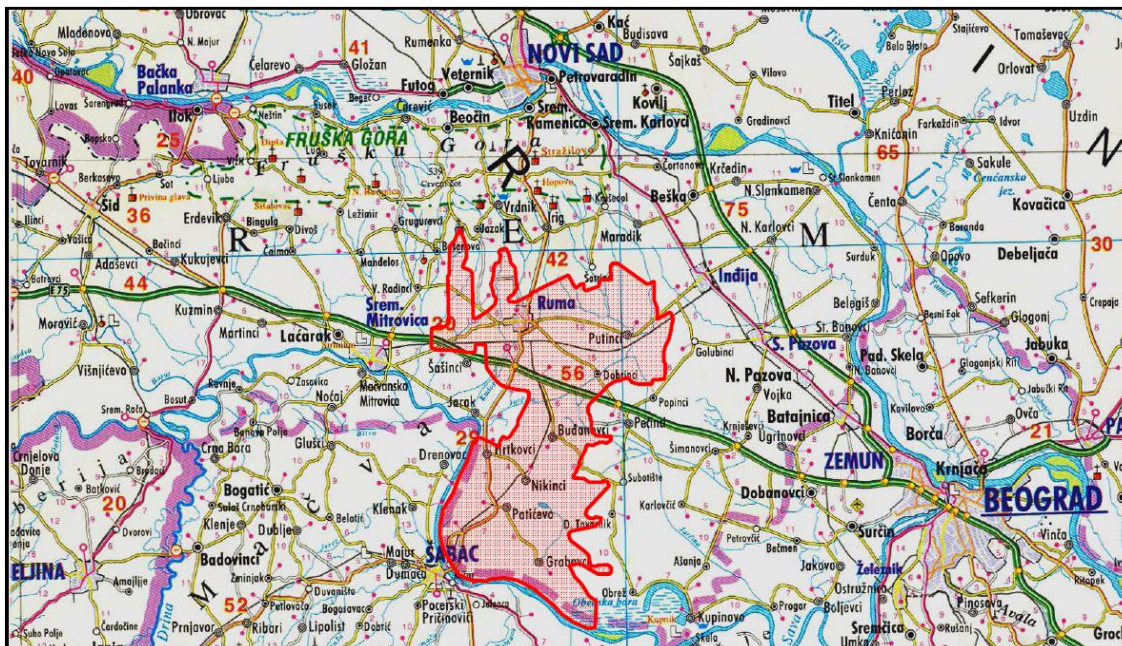
U ponudi je približno 15 različitih vrsta standardne PU pene, oko 10 tipova memorijske pene različitih gustina i karakteristika, četiri tipa HR pene, kao i dve vrste „smart“ pene koju odlikuju izuzetna svojstva prirodnog lateksa.

Takođe, u ponudi su rezani jastuci, liveni jastuci i jastuci klasičnih oblika punjenih pahuljama memorijske i standardne pene.

2.0. OPIS LOKACIJE

Makrolokacija

Opština Ruma se nalazi u središtu ravnog i plodnog Srema, smeštenog između Dunava i Save, u podnožju Fruške Gore. Njena teritorija zauzima površinu od 582 km², a čini je 17 naseljenih mesta i 18 katastarskih opština.



Slika 1. Geografski položaj opštine Ruma

Teritorija opštine Ruma ima oblik nepravilne osmice čija se duža osovina (oko 36 km) poklapa se sa pravcem sever - jug. U severnom delu široka je oko 26 km, u središnjem delu teritorija je sužena na oko 6km, a u južnom delu se proširuje na oko 15 km.

Opština Ruma se graniči sa opštinom Sremska Mitrovica na zapadu, sa opštinom Irig na severu, sa opštinama Indija, Stara Pazova i Pećinci na istoku, dok južnu i delom zapadnu granicu čini reka Sava, odnosno granice opština Šabac i Vladimirci.

Područje Opštine Ruma karakteriše povoljan geosaobraćajni položaj. Teritoriju Opštine presecaju ili tangiraju sva tri vida transporta (drumski, železnički i vodni), različitog hijerarhijskog značaja.

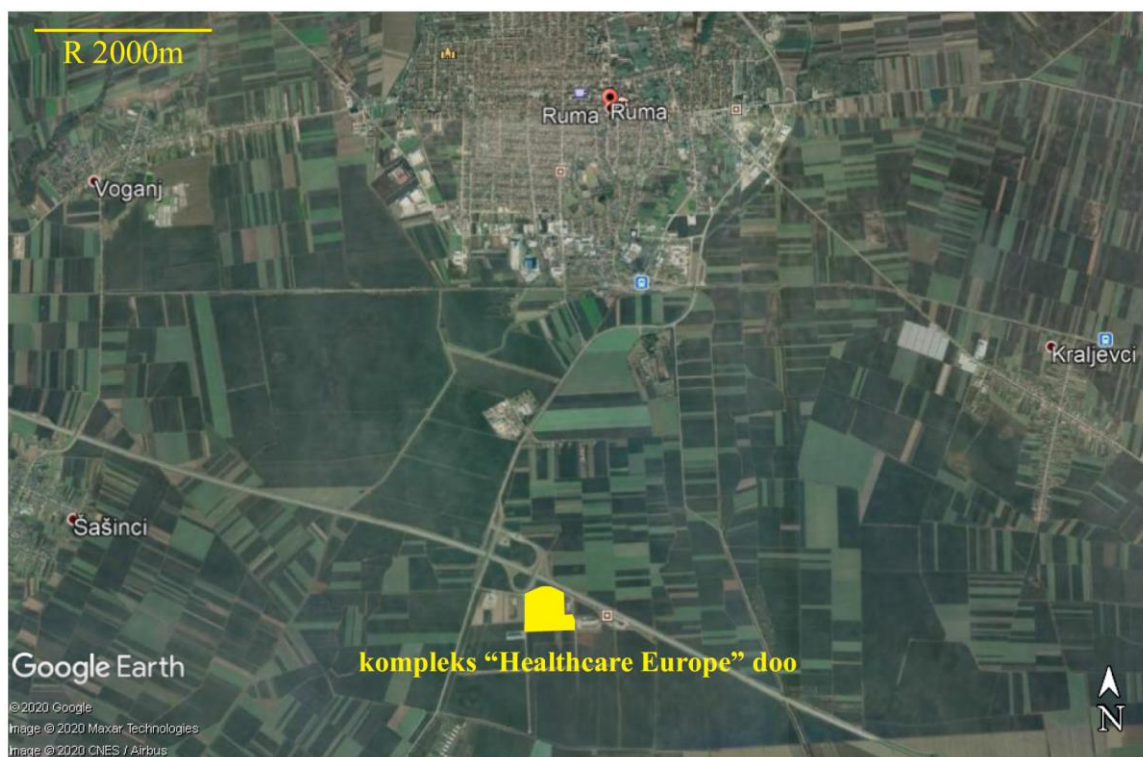
Povoljan geosaobraćajni položaj naglašen je prisustvom koridora „X” (E-70) koji preseca severni deo opštine, kao i blizinom kraka auto-puta E-75 (krak „Xb”), sa kojim je opština povezana preko državnog putnog pravca 2. reda R-109 (Ruma-Putinci-Indija).

Pravcem sever-jug opštinu presecaju državni put 1. reda M-21 (Novi Sad-Irig-Ruma-Šabac) i državni putevi 2. reda: R-103 (Sremska Mitrovica-Ruma-Pećinci), R-106 (Erdevik-Ruma-Stara Pazova) i R-109 (Ruma-Putinci-Indija), kao i veći broj opštinskih puteva.

Železnička infrastruktura je prisutna preko dve međunarodne železničke linije: Beč-Budimpešta-Beograd-Atina i pravca Beograd-Zagreb-Beč, koji tangiraju, odnosno presecaju teritoriju opštine.

Reka Sava kao međudržavni plovni put čini južnu granicu opštine.

Prema poslednjem popisu stanovništva iz 2011. godine, na teritoriji opštine Ruma živi 54.141 stanovnik u 18.788 domaćinstava.



Slika 2. Položaj kompleksa „HEALTHCARE EUROPE” doo - Makrolokacija

Mikrolokacija

U okruženju proizvodno-poslovnog kompleksa „HEALTHCARE EUROPE” nalaze se:

- Auto-put E-70, severno od kompleksa, na udaljenju od oko 300m;
- Sa istočne strane se graniči sa parcelom fabrike šešira „Capitol group“
- Sa jugozapadne starane, nalazi se proizvodno-poslovni kompleks “Rumekon” na udaljenju od oko 100m
- Sa jugoistočne starane, nalazi se fabrika testa „CG Foods Europe“ doo, na udaljenju od oko 300m
- Motel „Uzelac”, istočno od predmetnog kompleksa, na udaljenju od oko 800m
- Sa zapadne strane je poljoprivredno zemljište, asfaltna baza;
- Sa južne strane su oranice, kompleks farme i fabrika vode „Fišer salaš“, na više od 950m.

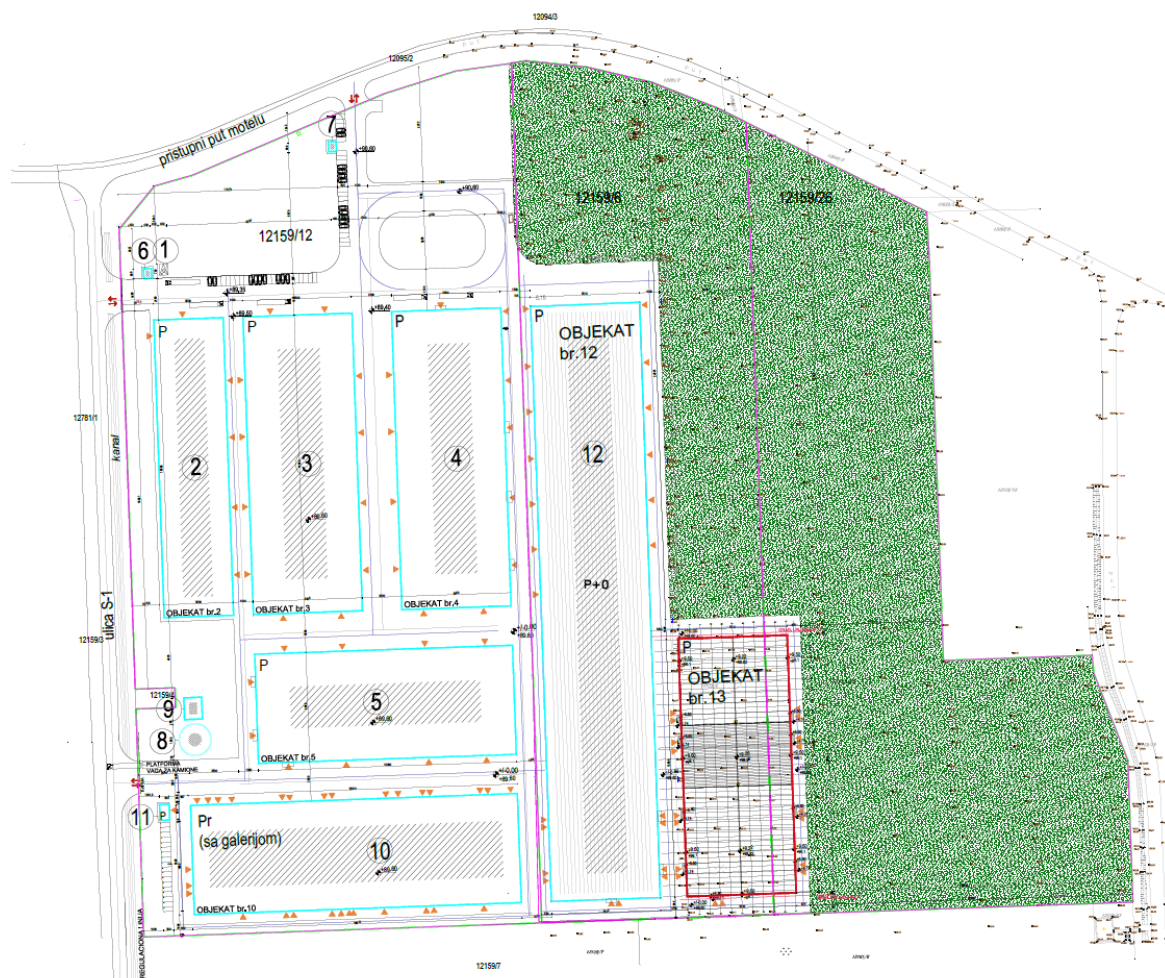


Slika 3. Kompleks „HEALTHCARE EUROPE” doo - Mikrolokacija

3.0. OPIS PROJEKTA

Proizvodno - poslovni kompleks za proizvodnju dušeka, naddušeka i jastuka od memorijske, standardne i kombinovanih vrsta PU pena „HEALTHCARE EUROPE” doo je realizovan u Industrijskoj zoni „Rumska petlja“, u Bloku 2. Ukupna površina kompleksa je 17ha 51a i 41m².

Predmetna rekonstrukcija i promena namene proizvodno-skladišnog objekta za proizvodnju artikala od poliuretanske pene u proizvodno-skladišni objekat za proizvodnju poliuretanske pene i artikala od poliuretanske pene, odnosi se na **Objekat br. 4** sa situacije, koji se nalazi na parceli broj 12159/12 KO Ruma.



Slika 8. Situacioni plan kompleksa

3.1. OPIS OBJEKATA

Na kompleksu su izvedeni sledeći osnovni i pomoćni objekti:

Tabela 1. Oznake i nazivi objekata na kompleksu

Katastr. parc.	Objekat	Naziv	P, m ²
KP 12159/12	Objekat 1	Trafostanica, montažno-betonska	23
	Objekat 2	Proizvodno-poslovni objekat	5213
	Objekat 3	Proizvodno-skladišni objekat	8252
	Objekat 4	Proizvodno-skladišni objekat sa uzidanom trafo stanicom	8254
	Objekat 5	Proizvodni objekat	7168
	Objekat 6	Portirnica I	20
	Objekat 7	Portirnica II	20
	Objekat 8	Nadzemni rezervoar za PP vodu	186
	Objekat 9	Postrojenje za pumpu i opremu sprinklera	99
	Objekat 10	Proizvodno-skladišni objekat sa uzidanom trafo stanicom	9075
	Objekat 11	Portirnica III (sa kolskom vagom, špedicijom i carinom)	39
KP 12159/6	Objekat 12	Proizvodno-skladišni objekat	16526
KP 12159/26	Objekat 13	Proizvodno-skladišni objekat	7163
-	Objekat 14	Plato za rizične blokove	-
-	Objekat 15	Plato sa kontejnerima za neopasan i komunalni otpad	-
-	Objekat 16	Separatori za atmosferske vode	-
-	Objekat 17	Podzemni retenzioni bazeni za vodu nakon separatora	-
-	Objekat 18	Septičke jame (2x30m ³ i 1x35m ³)	-
-	Objekat 19	Kolska vaga	-
-	Objekat 20	Interna trafostanica, montažno betonska (IMBTS)	-
-	-	Infrastrukturni objekti (spoljna hidrantska mreža, interne saobraćajnice, parking mesta, elektro razvod i osvetljenje na kompleksu, spoljna vodovodna i kanalizaciona mreža)	-

Ceo kompleks je pod video nadzorom i ograđen transparentnom žičanom ogradom visine 2 m sa ulazno/izlaznim kapijama.

Objekat br. 4

Objekat 4 (sa uzidanom trafostanicom) je spratnosti P+0. Gabariti hale su 55x150m (8.254,00m²), visine 12.50m. U osnovi objekat je dvobrodna hala. Osnovni konstruktivni sistem objekta hale je skeletni, sačinjen od prefabrikovane montažne armirano betonske konstrukcije i čelične rešetkaste krovne konstrukcije. Zidovi su od prefabrikovanih sendvič panela. Potkrovnja konstrukcija je od prefabrikovanih čeličnih elemenata. Krov je ravan, skriven atikom, sa minimalnim padom potrebnim za odvodnjavanje od visokoprofilisanog lima. Gabariti i konstrukcija ovog objekta ostaju nepromenjeni i u novoprojektovanom stanju – prenamena objekta.

Postojeća namena proizvodno-skladišnog objekta je proizvodnja artikala od poliuretanske pene, u vidu sečenja i skladištenja gotovih dopremljenih blokova memorijske pene i njene polufinalne obrade.

Predviđena rekonstrukcija objekta vrši se radi promene namene postojećeg proizvodno-skladišnog objekta, i to u proizvodno-skladišni objekat za proizvodnju poliuretanske pene i artikala od poliuretanske pene.

Rekonstrukcijom prostora, (u okviru postojećih gabarita hale), na pojedinim mestima se uvode i postavljaju nove pregrade u objektu, u cilju pregrupisanja prostora radi ispunjenja tehnoloških zahteva i bolje funkcionalne organizacije. Takođe, predviđa se i uklanjanje nekih od postojećih pregrada kako bi se otvori na ulazu u prostoriju proširili, sa istim ciljem. Obrada podova, zidova i plafona u cilju ispunjenja sanitarnih i tehničkotehnoloških uslova je prilagođena za svaki od specifičnih prostora u obuhvatu.

Hala je predviđena da bude podeljena na četiri povezane celine: *skladište sirovina/hemikalija*, [tank farma sa nadzemnim rezervoarima (TDI, MDI, MeCl), poliol, hemikalije, boje, aditivi, katalizatori], *skladište neopasnog i opasnog otpada*, *regalno skladište*, *proizvodna linija za livenje blokova od meke poliuretanske pene*, *proizvodna linija za livenje jastuka* i *skladište izlivenih PU blokova koji odležavaju*.

Pored tank farme su predviđeni rezervoari za poliol. U tank farmi će biti smešteni rezervoari sa osnovnim (opasnim) hemikalijama (TDI, MDI i MeCl). Postavljena su 5 čelična rezervoara zapremine po 240m^3 , 3 čelična rezervoara po 65m^3 i 2 čelična rezervoara po 4m^3 .

Za ostale tečne hemikalije, aditive i katalizatore, planirani su čelični rezervoari od 10m^3 (7kom.), 9m^3 (2kom.), 8m^3 (5kom.), 5m^3 (5kom.), 2m^3 (4kom.) i dozirni čelični rezervoari od 0.3m^3 (13kom.). Rezervoarski prostor se temperira na temperaturu $18-22^\circ\text{C}$.

Pomoćne hemikalije se skladište u buradima, kantama, kanisterima i sl. Praškaste materije (kalcijum karbonat i melamin) se skladište u džakovima. Ovo skladište je regalnog tipa.

Unutar skladišnog prostora postavljaju se pregrade u cilju pregrupisanja pojedinih prostora radi ispunjenja tehnoloških zahteva i bolje funkcionalne organizacije.

U proizvodnom delu objekta, predviđena je linija za proizvodnju PU pene i artikala od memorijske pene, standardne PU-pene, Hr-pene, visokonosive pene, latex pene, softne i hipersoftne pene, kao i linija za livenje jastuka u kalupu.

Objekat je opremljen elektroinstalacijama, instalacijama vodovoda i kanalizacije, hidrantskom mrežom, instalacijama grejanja i klimatizacije. U okviru gabarita objekta se nalazi uzidana trafostanica UZTS „EV 41“ snage 630+400 kVA.

3.2. OPIS TEHNOLOŠKOG PROCESA

Promenom namene **Objekta br. 4**, uvodi se proizvodnja poliuretanske pene i artikala od poliuretanske pene. Poliuretanska (PU) pena je vrsta poliuretana koji se dobija reakcijom polihidroksilnih polietar poliola i diizocijanata (toluen diizocijanata i metil difenil diizocijanat). U sastav ovih proizvoda ulaze i katalizatori, aktivatori, stabilizatori, surfaktanti, MeCl, pigmenti i voda. Na instaliranoj opremi proizvode se standardni, softni, hipersoftni, visukoelastični - HR, samogasivi - CME i CMHR i memory tipovi pene. Memorijske pene imaju specifične osobine elastičnosti koje zavise od temperature i težine tela, što ih čini veoma korisnim i sve češće upotrebljavanim materijalom u opštoj upotrebi.

Poliuretani su sintetski polimeri koji u glavnim lancima makromolekula sadrže karakteristične grupe (-NH-COO-). Sa ovim grupama su najčešće povezani drugi polimerni delovi koji proizilaze iz polieterskog poliola. Proizvodnja poliuretana spada u postepene reakcije polimerizacije. Kao monomeri se najčešće koriste diizocijaniti i polioli (naročito dioli).

Naduvavanje/ekspandiranje pene vrše ugljendioksid, koji se izdvaja pri reakciji izocijanata sa vodom, i dodatna sredstva kao što je metilenhlorid, za gustine niže od 20kg/m^3 .

U proizvodno-skladišnim objektima na kompleksu „HEALTHCARE EUROPE“ doo odvijaju se sledeće tehnološke operacije:

- prijem i skladištenje osnovnih i pomoćnih sirovina, aditiva, hemikalija, materijala...
- proizvodnja meke PU pene livenjem
- konfekcioniranje
- skladištenje i ekspedicija gotovih proizvoda (robe).

3.3.1. SIROVINSKA OSNOVA I NAČIN SKLADIŠTENJA

Za proizvodnju meke poliuretanske pene (sundera) koriste se osnovne sirovine: TDI 80:20 (toluendiizocijanat), MDI (metildifenildiizocijanat), polioli (polietar alkoholi) i pomoćne sirovine: aditivi (silikonska ulja, amini, SN-metalni katalizatori, sredstva za naduvavanje (voda i metilenhlorid-MeCl), punioci (melamin i CaCO_3) i dr.

U skladišnom delu se skladište i pomoćni materijali, kao što su: aditivi u kontejnerima, buradima i kantama, metilen hlorid u buradima, melamin i CaCO_3 u džakovima, papir i PE folija u rolnama i sl.

3.3.2. PROIZVODNJA MEKE PU PENE LIVENJEM

Tehnološki proces proizvodnje meke poliuretanske pene livenjem obuhvata sledeće:

- 1. Proizvodnja meke poliuretanske pene livenjem u bloku – Linija A*
- 2. Proizvodnja meke poliuretanske pene livenjem u kalupu – Linija B*

1. Linija „A“ - proizvodnja meke poliuretanske pene livenjem u bloku

Proizvodnja meke poliuretanske pene livenjem u bloku vrši se tzv. “horizontalnim postupkom livenja” u kojem se mešaju sirovine/hemikalije (vrši se hemijska reakcija) i proizvode blokovi u širini 1,2-2,2m, koji iz mašine izlazi u obliku "večne" visine 80-120cm ili beskonačnog bloka iste visine. Postupak livenja beskonačnog PU bloka je kontinualan.

1. Linija „B“ - proizvodnja meke poliuretanske pene livenjem u kalupu

Proizvodnja meke poliuretanske pene livenjem u kalupu vrši se u prefabrikovanim kalupima različitih dimenzija i oblika. Reakciona smeša iz mašine za livenje (mikser) izliva se u kalupe iz kojih, nakon završene reakcije, izlaze u obliku "veknica". Postupak livenja u kalupu je diskontinualan. Ovim postupkom, proizvode se jastuci od meke PU pene, memory pene...

3.3.3. KONFEKCIONIRANJE

Nakon što je blok PU pene odležao – sazreo i dobio svoje konačne fizičko-mehaničke karakteristike, kranom se podiže i smešta na transporter koji ga odvozi na dalju obradu – konfekcioniranje. Na sličan način, jastuci koji su izliveni u kalupu, nakon odležavanja, odvoze se na dalju obradu – konfekcioniranje.

Konfekcioniranje izlivenih formi od meke PU pene sastoji se iz više operacija:

- rezanje izlivenih i stabilizovanih blokova PU pene i jastuka
- lepljenje izrezanih elemenata iz blokova i rezanje i formiranje oblika jastuka
- šivenje navlaka za duške, prekrivače, jastušnice i dr.
- presovanje, rolovanje i pakovanje gotovih proizvoda
- skladištenje i ekspedicija gotovih proizvoda

3.3.4. MATERIJALNI BILANS PROIZVODNOG ASORTIMANA

Planirani kapacitet proizvodnje meke poliuretanske pene je oko 24.000t/god (20.000t/god PU pene u bloku i 4.000t/god livene PU pene). Za navedenu proizvodnju, (orijentacione) godišnje potrebe za osnovnim i pomoćnim sirovinama su 12.000t poliola, 2.400t MDI, 3.600t TDI, 1.200t MeCl i oko 4.800t aditiva, katalizatora, stabilizatora, boje i dr.

Generalno, oko 80% od ukupno proizvedene PU pene su konfekcionirani proizvodi od PU pene dobijene livenjem u bloku, a oko 20% od ukupno proizvedene PU pene su gotovi proizvodi dobijeni livenjem PU pene u kalupu.

3.4. PRIKAZ VRSTE I KOLIČINE POTREBNE ENERGIJE I ENERGENATA, VODE I SIROVINA

Električnom energijom se Objekat 4 snabdeva iz uzidane TS (u okviru objekta) sa 2 trafoa snage 630kVA i 400kVA. Sa trafoa 630kVA napaja se opšta potrošnja Objekta 4 a sa trafoa od 400kVA, (u slučaju nestanka el. Energije, sa dizel elektrinčog agregata 250kVA), se napajaju 4 glavna razvodna ormana za potrebe tehnoloških procesa u Objektu 4.

Ukupna instalisana snaga u Objektu 4 je 487 kW, jednovremena snaga je 316 kW, a prosečno opterećenje u objektu je 178 kW.

Za potrebe tehnologije potrebna je mala količina vode – kao sredstvo za naduvavanje pene (oko 0,15 l/s). Takođe, voda će se koristiti za potrebe gašenja eventualnih požara (hidrantska mreža i SPRINKLER sistem), oko 0,3 l/s. Priključak na vodovodnu mrežu kompleksa obezbeđuje količinu vode od 0,45 l/s, što zadovoljava potrebe za vodom u Objektu 4.

Orijentacione godišnje potrebe za osnovnim i pomoćnim sirovinama su 12.000t poliola, 2.400t MDI, 3.600t TDI, 1.200t MeCl i oko 4.800t aditiva, katalizatora, stabilizatora, boje i dr.

3.5. PRIKAZ VRSTE I KOLIČINE ISPUŠTENIH OTPADNIH MATERIJA I NAČIN POSTUPANJA

Na lokaciji predmetnog projekta u toku realizacije i redovnog rada dolaziće do generisanja sledećih vrsta otpadnih tokova:

- otpadni vazduh iz filtro-ventilacionog sistema
- sanitarno–fekalne otpadne vode;
- atmosferske vode (nezagađene i uslovno zagađene);
- čvrst komunalni otpad;
- čvrst neopasan otpad iz procesa proizvodnje, prazna ambalaža i kancelarijski otpad;
- čvrsti opasan otpad iz procesa proizvodnje i prazna ambalaža;
- tečni opasan otpad iz procesa proizvodnje;
- otpad iz taložnika – separatora.

4.0. OPIS GLAVNIH ALTERNATIVA KOJE SU RAZMATRANE

Investitor, „HEALTHCARE EUROPE” doo, je u prethodnim aktivnostima razmatrao više lokaliteta i opredelio se da u okviru radne zone „Rumska petlja” u Rumi, izgradi PROIZVODNO - POSLOVNI KOMPLEKS za proizvodnju meke poliuretanske pene i dušeka i jastuka od memorijske pene.

Plan detaljne regulacije „Rumska petlja” u Rumi („Sl. list opština Srema“, broj 07/2010, 12/10, 24/2015 i 15/2019)., određeno je zemljište izvan građevinskog područja Rume uz državne puteve I reda autoput E-70 Beograd – Zagreb i magistralni put M-21 Novi Sad – Šabac, za uređenje radne zone i izgradnju privrednih kompleksa većih kapaciteta.

Lokalitet na kojem se realizuje predmetni projekat je ekipiran privrednim objektima i namenjen je razvoju industrijske zone. Kapacitet životne sredine i mogućnost regeneracije osnovnih činioca životne sredine na predmetnom lokalitetu je na zadovoljavajućem nivou jer u dosadašnjem periodu ovaj lokalitet nije bio izložen negativnim uticajima.

Sa aspekta alternativnih postupaka proizvodnje meke poliuretanske pene i dušeka i jastuka od memorijske pene, Nosilac projekta se opredelio za kontinualni postupak livenja PU pene u bloku i kalupu (Objekat 4). Tehnološki postupak i oprema (mašine, uređaji i dr.) su najnovije generacije u skladu sa BAT tehnikama koje su preporučene za delatnost proizvodnje PU pena. Na svim proizvodnim linijama, mašinama i u prostorima, na kritičnim mestima na kojima se generišu isparenjenja i/ili praškaste materije, projektovani su lokalni otsisi koji sve štetnosti, putem filtro-ventilacionog sistema i odgovarajućeg prečišćavanja, odvođe u atmosferu.

Primenom projektovanih mera zaštite, poštovanjem normi i standarda, zakonskih propisa i uslova nadležnih organa, predmetni Projekat, u redovnom radu, neće značajno uticati na postojeći kvalitet životne sredine.

5.0. PRIKAZ STANJA ŽIVOTNE SREDINE NA LOKACIJI I BLIŽOJ OKOLINI

Činioci životne sredine, koji mogu biti izloženi uticajima identifikovanih izvora zagađivanja su:

- stanovništvo
- flora i fauna
- vazduh
- vode
- zemljište i
- nivo buke u životnoj sredini

Stanovništvo

U Radnoj zoni “Rumska petlja” nije dozvoljena i nema stambenih objekata. Zbog velikog udaljenja najbliže nastanjenih objekata, stanovništvo neće biti ugroženo radom predmetnog Projekta.

Biotički faktori sredine (flora i fauna)

Uvidom u Centralni registar zaštićenih prirodnih dobara koji vodi Zavod za zaštitu prirode Srbije utvrđeno je da se na predmetnoj lokaciji ne nalaze zaštićena prirodna dobra.

Kvalitet vazduha

Na predmetnom lokalitetu nisu vršena sistematska merenja kvaliteta vazduha.

Kvalitet voda

Na predmetnom lokalitetu nisu vršena sistematska merenja kvaliteta vazduha.

Kvalitet zemljišta

Na predmetnom lokalitetu nisu vršena sistematska merenja kvaliteta zemljišta.

Buka u životnoj sredini

Na predmetnom lokalitetu nisu vršena sistematska merenja nivoa buke u životnoj sredini.

Pejzaž

Planirani objekti su prizemni, menjaju postojeći pejzaž ravničarskog terena, ali su izgrađeni u skladu sa Lokacijskim uslovima koji važe za industrijsku zonu.

6.0. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIJIH ŠTETNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDNU

Obzirom na fizičke i hemijske karakteristike sirovina, specifičnosti tehnoloških procesa i gotovih proizvoda, izvršena je identifikaciji izvora zagađivanja koji se iskazuju:

- emisijom polutanata u vazduh,
 - emisije pri manipulaciji i skladištenju sirovina,
 - emisije iz procesa proizvodnje,
 - emisije od internog saobraćaja,
- emisijom polutanata na zemljište,
- emisijom polutanata u vode,
- nivoom generisane buke u životnoj sredini,
- emisijom polutanata u slučaju udesa.

Uticaji na vazduh

U procesu manipulacije i skladištenja sirovina, očekivane su dve vrste emisija polutanata u vazduh. Prva je prilikom povezivanja kamion cisterne na pretakačke priključke (na spoljnoj fasadi hale) i samom procesu pretakanja. Ove emisije su kratkotrajne i nisu od značaja za dalje razmatranje, osim u slučaju akcidenta.

Druga je prilikom punjenja rezervoara za sirovinu, gde se, preko odušnog ventila sa filterskom ispunom od aktivnog uglja, potisnuti vazduh iz rezervoara, ispušta u atmosferu. Obzirom da je svaki rezervoar standardno opremljen odušnim ventilom sa filterom, ove emisije nisu od značaja za dalje razmatranje.

U proizvodnom procesu, od značaja su emisije polutanata koji nastaju u procesu livenja PU pene, na proizvodnoj liniji za livenje, na poziciji rezanja izlivenih blokova i sa mesta sazrevanja/stabilizacije izlivenih i izrezanih blokova PU pene.

Emitovani otpadni vazduh se otsisava, sa navedenih kritičnih mesta, filtro-ventilacionim sistemom i preko filtera sa aktivnim ugljem se ispuštaju u atmosferu. Izvor emitovanog otpadnog vazduha je na izlazu ventilatora koji otsisava i izvodi otpadni vazduh iz hale. Emitovani polutanti su, u najvećem procentu ugljendioksid (sredstvo za ekspandiranje pene), a u tragovima su moguća isparenja TDI i MeCl.

Mobilni izvori zagađenja vazduha na kompleksu su transportna sredstva koja dovoze sirovine i koja odvoze gotove proizvode. Obzirom na emisije koje potiču iz procesa proizvodnje, i obzirom na frekvenciju odvijanja saobraćaja na kompleksu i obližnjem autoputu E-75, nastale emisije iz transportnih sredstava nisu od značaja za dalje razmatranje.

Utjecaji na vode

Na predmetnom kompleksu se generišu sledeće otpadne vode:

- atmosferske vode (uslovno čiste i potencijalno zagađene)
- sanitarno-fekalne vode

Tehnološke otpadne vode se ne generišu u proizvodnim procesima.

Na kompleksu je izveden separadni sistem kanalizacije. Sve atmosferske vode (uslovno čiste i potencijalno zagađene) se sistemom atmosferske kanalizacije odvođe na tri separatora lakih naftnih derivata. Nakon separatora, prečišćene vode se upuštaju u tri retenzijska bazena iz kojih se sadržaj prepumpava u dva obodna kanala uz granicu kompleksa.

Sve sanitarno-fekalne otpadne vode se sistemom fekalne kanalizacije odvođe u tri vodonepropusne septičke jame.

Obzirom da su sve sirovine smeštene u prijemno-skladišnim rezervoarima sa tankovima i u originalnoj ambalaži, sve unutar proizvodne hala, ne očekuje se uticaj projekta na podzemne vode.

Utjecaji na zemljište

Na predmetnoj lokaciji, sve manipulativne površine su izbetonirane ili asfaltirane i nije predviđeno bilo kakvo odlaganje sirovina, gotovih proizvoda i otpada na ovim površinama i zemljištu. Rad projekta neće uticati na kvalitet zemljišta.

Buka, vibracije, toplota i elektromagnetno zračenje

Sva oprema koja se koristi u tehnološkom procesu proizvodnje je smeštena unutar objekata i ne očekuje se povećanje nivoa buke, vibracija i toplote u životnoj sredini. Na kompleksu su izvedene tri trafostanice (jedna slobodno stojeća i dve uzidane). Trafoi su standardne izvedbe, ugrađeni u skladu sa propisima i ne očekuje se prekomerno elektromagnetno zračenje u objektima niti van njih.

Međusobni odnos navedenih činilaca

Svi navedeni mogući utjecaji, u međusobnom delovanju na konkretnoj lokaciji, u redovnim uslovima rada, ne mogu značajnije ugroziti životnu sredinu ili da štetno deluju na stanovništvo, faunu, floru i druge činioce životne sredine.

7.0. PROCENA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU U SLUČAJU UDESA

Udes, po definiciji Evropske unije, predstavlja iznenadnu pojavu velikih emisija zagađujućih materija, požara ili eksplozije kao rezultat neplanskih događaja u okviru određene industrijske aktivnosti koja nastaje u okviru ili van industrije uključujući jednu ili više hemikalija. Obim svakog udesa se može posmatrati sa više aspekata: prema ugroženosti životne sredine, kao i prema trajanju štetnih efekata i obima sanacionih mera. Ovde je prihvaćena podela udesa prema obimu u zavisnosti od procenjenog nivoa udesa, mesta udesa i načina upravljanja. Mogući nivoi udesa su:

I - nivo (nivo postrojenja)

Negativne posledice udesa su ograničeni na postrojenje i mogu se kontrolisati od strane procesnog osoblja. Za organizovanje mera i suzbijanje štetnih i opasnih uticaja dovoljna su sredstva preduzeća, jer se ne očekuju se posledice po zajednicu.

II - nivo (nivo preduzeća)

Negativne posledice udesa su zahvatile celo postrojenje, ili čitav proizvodni kompleks postrojenja. Mogu se očekivati posledice po okolinu. Za odgovor na ovaj nivo udesa, pored sredstava preduzeća, potrebna je i pomoć zajednice.

III - nivo (komunalni nivo)

Odnosi se na udese kod kojih se negativne posledice prenose na javni sektor - komunu i za odgovor na udes zahtevaju se sredstva šire zajednice (opštine ili grada).

IV - nivo (regionalni nivo)

Radi se o širem i ozbiljnijem udesu koji ima regionalni značaj, jer se negativne posledice udesa mogu proširiti na teritoriju više opština. Moraju se u odgovoru na udes koristiti snage i sredstva regionalnog ili republičkog nivoa.

Sagledavajući fizičko-hemijske, toksikološke i eko-toksikološke karakteristike sirovina, kao i jednovremeno uskladištenih količina, u zavisnosti od scenarija mogućeg udesa, mogući su I, II i III nivo udesa.

8.0. OPIS MERA PREDVIĐENIH U CILJU SPREČAVANJA, SMANJENJA ILI OTKLANJANJA SVAKOG ZNAČAJNOG ŠTETNOG UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Mere koje su neophodne za sprečavanje, smanjenje i otklanjanje svakog značajnijeg štetnog uticaja na životnu sredinu mogu se klasifikovati na sledeće:

- mere koje su predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima
- mere zaštite predviđene tehničkom dokumentacijom
- mere koje će se preduzeti u slučaju udesa (mere prevencije, pripravnosti i odgovora na udes, kao i mere otklanjanja posledica udesa)
- druge mere koje mogu uticati na smanjenje štetnih uticaja na životnu sredinu

Mere predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima

Mere za zaštitu vazduha definišu se u skladu sa sledećim zakonskim aktima:

- Uredba o o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje ("Službeni glasnik RS", broj 111/2015)
- Na osnovu Uredbe, obaveza je Nosioca projekta da vrši redovni monitoring opštih i specifičnih polutanata koje se emituju sa definisanih emitera iz objekata.

Mere za zaštitu voda definišu se u skladu sa sledećim zakonskim aktima:

- Uredba o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje („Službeni glasnik RS”, broj 67/11, 48/12 i 1/2016)
 - Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje („Službeni glasnik RS”, broj 50/2012)
- Na osnovu Uredbe, obaveza je Nosioca projekta da vrši redovni monitoring kvaliteta voda koje se ispuštaju u putni jarak, na svim ispuštima sa kompleksa.

Mere za zaštitu zemljišta definišu se u skladu sa sledećim zakonskim aktima:

- Praćenje parametara kvaliteta zemljišta na lokaciji vršiti u skladu sa Zakonom o zaštiti zemljišta („Službeni glasnik RS”, broj 112 /15), Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu („Službeni glasnik RS”, broj 30/2018) i Uredbom o programu sistemskog praćenja kvaliteta zemljišta indikatorima za ocenu rizika od degradacije zemljišta i metodologiji za izradu remedijacionih programa („Službeni glasnik RS”, broj 88/10).

Mere za zaštitu od buke definišu se u skladu sa sledećim zakonskim aktima:

- Uredba o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini ("Sl.glasnik RS", broj 75/2010)
- Na osnovu Uredbe, obaveza je Nosioca projekta da izvrši jednokratno merenje buke u životnoj sredini u redovnom radu projekta.

Postupanje sa otpadnim materijama definiše se u skladu sa sledećim zakonskim aktima:

- Zakon o upravljanju otpadom („Sl.glasnik RS”, br. 36/09, 88/2010 i 95/2018)
- Zakon o ambalaži i ambalažnom otpadu („Sl.glasnik RS”, br. 36/09 i 95/2018)
- Pravilnik o načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada („Sl. glasnik RS“, broj 92/2010)

Upravljanje opasnim otpadom vršiti u skladu sa Pravilnikom o načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada („Službeni glasnik RS”, broj 92/10). Pri svakoj predaji opasnog otpada ovlašćenoj organizaciji sačiniti dokument o kretanju otpada u skladu sa Pravilnikom o obrascu dokumenta o kretanju opasnog otpada, obrascu prethodnog obaveštenja, načinu njegovog dostavljanja i uputstvu za njegovo popunjavanje („Službeni glasnik RS”, broj 17/17).

Postupanje sa opasnim materijama definiše se u skladu sa sledećim zakonskim aktima:

- Pravilnika o sadržini obaveštenja o novom seveso postrojenju, odnosno kompleksu, postojećem seveso postrojenju, odnosno kompleksu i o trajnom prestanku rada seveso postrojenja, odnosno kompleksa („Službeni glasnik RS”, broj 41/10)

Na osnovu navedenog Pravilnika, obaveza je Nosioca projekta da obavesti nadležni organ o statusu seveso postrojenja.

Mere zaštite predviđene tehničkom dokumentacijom

- Ceo kompleks je ograđen transparentnom žičanom ogradom, sa kontrolom ulaza/izlaza i video nadzorom;
- Sve manipulativne površine i interne saobraćajnice su asfaltirane/betonirane;
- Sve hale su tvrdo zidane, sa vodonepropusnim podom odgovarajuće nosivosti;
- Izvedena je separata kanalizaciona mreža na kompleksu;
- Izvedena je hidrantska mreža na kompleksu;
- Sve osnovne i pomoćne sirovine su unutar hale, u rezervoarima ili originalnoj ambalaži;
- Svi prijemno-skladišni čelični rezervoari za osnovne sirovine su u armirano-betonskim tankvanama (osim poliola);
- Pretakanje osnovnih sirovina se vrši direktnim priključivanjem autocisterne na istakačku pumpu fleksibilnim crevom;
- U zoni pretakanja postavljeno je uputstvo za rad sa tablama obaveštenja i zabranama određenih aktivnosti na pretakačkom mestu;
- U proizvodnim halama je izveden filtro-ventilacioni sistem;
- Na liniji livenja i prostoru za odležavanje izlivenih blokova predviđen je potreban broj odsisnih mesta sa sistemom za odvođenje i filtriranje otpadnih gasova;
- Startovanje mašine za livenje nije moguć bez uključene odsisne ventilacije;
- Skladištenje pomoćnih sirovina vrši se u originalnoj ambalaži u skladu sa uputstvom proizvođača;
- Za zaštitu od atmosferskog pražnjenja predviđena je klasična gromobranska instalacija sa uređajem za rano startovanje;
- Predviđeno je mesto van proizvodne hale za odlaganje „rizičnih/nestabilnih” izlivenih blokova, na betoniranoj površini;

- Predviđeno je mesto za kontejnere za komunalni, otpad i otpad koji je neopasan i ima upotrebnu vrednost;
- U Objektu 4, predviđen je prostor za privremeno skladištenje neopasnog i opasnog otpada;
- Sve atmosferske vode sa kompleksa odводе se na tretman u separatore lakih naftnih derivata;
- Nakon tretmana, atmosferske vode se upuštaju u podzemne armirano-betonske vodonepropusne retenzione bazene iz kojih se sadržaj prepumpava u obodne kanale, neposredno van ograde kompleksa;
- Sanitarno-fekalne otpadne vode odводе se u armirano-betonske vodonepropusne septičke jame;
- Planirana je ugradnja pijezometara na kompleksu radi kontrole kvaliteta podzemnih voda.

Mere koje će se preduzeti u slučaju udesa

Mere prevencije, pripravnosti i odgovora na udes

- Vršiti redovno održavanje PP opreme;
- Protivpožarni put i održavati u nezakrčenom i stalno prohodnom stanju;
- Predviđene su armirano-betonske tankvane za prijemno-skladišne rezervoare unutar proizvodne hale;
- Izrađena su uputstva za postupanje u udesnim situacijama;
- Izvršena je obuka radnika sa aspekta zaštite od požara i o mogućim štetnostima i načinu postupanja sa opasnim hemikalijama;
- Izvedena je spoljna i unutrašnja hidrantska mreža, sprinkler sistem u proizvodnim halama i postavljeni su mobilni PP aparati za gašenje požara u nastanku na kritičnim mestima u halama;
- Za funkcionisanje hidrantske mreže i sprinkler sistema, postavljen je nadzemni vertikalni čelični rezervoar za PP vodu sa pumpnom stanicom;
- Definisani su putevi evakuacije u svim objektima/halama;
- U svim objektima je izvedena protiv-panična rasveta;
- U svim objektima je izvedena automatska dojava požara sa centralom;
- Obezbeđeni su odgovarajući sorbenti za prikupljanje eventualno proliivenih sirovina;
- Obezbeđena su sredstva za internu komunikaciju (motorole);
- Vidno istaći brojeve telefona lica koja neposredno učestvuju u odgovoru na udes;
- Vidno istaći brojeve telefona službi za reagovanje u slučaju udesa (MUP, hitna pomoć, ekotoksikološki centar i nadležni inspekcijski organi);
- U slučaju i nakon udesa, izraditi Izveštaj o udesu, izvršiti odgovarajuća merenja osnovnih činioca životne sredine, izraditi plan sanacije ugroženih činioca životne sredine sa merama otklanjanja posledica udesa i, po potrebi izraditi plan post-monitoringa;

Druge mere koje mogu uticati na smanjenje štetnih uticaja na životnu sredinu

- Obezbediti redovno čišćenje pristupnih i manipulativnih površina;
- Granicom kompleksa, podignuto je zaštitno zelenilo sadnjom visokog i srednjeg rastinja dugog vegetativnog perioda;
- Periodično proveravati funkcionalnost stabilnog sistema za gašenje požara i instalacije za detekciju i dojavu požara;
- Periodično proveravati funkcionalnost sprinkler sistema;
- Redovno servisirati mobilne PP aparate za početno gašenje požara. Pregled moraju izvršiti odgovarajuća ovlašćena preduzeća;
- Sredstva lične zaštite redovno održavati u ispravnom i funkcionalnom stanju;
- Postaviti table zabrane pušenja i nekontrolisano korišćenja otvorenog plamena;
- Zabranjeno odlaganje sirovina, gotovih proizvoda, ambalaže i otpada na kompleksu, van za to predviđenih mesta;
- Sa otpadom (neopasnim i opasnim) postupati u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom;
- Sve otpadne tokove predavati operateru sa odgovarajućom dozvolom za upravljanje otpadom, na dalje postupanje;
- U prostoru za privremeno skladištenje opasnog otpada, skladištiti i burad sa materijalima/adsorbensima koji su korišćeni za dekontaminaciju površina nakon eventualnog izlivanja sirovina/hemikalija;
- Ispod svih priključnih ventila na rezervoarima i opremi gde su moguća procurivanja/kapanja, postaviti metalne kadice za prihvatanje;
- Sadržaj iz kadica za prihvatanje manjih količina procurenih fluida prazniti u metalne bure koje se odlaze u prostor za opasan otpad;
- Za odlaganje čvrstog komunalnog otpada i drugog neopasnog otpada koji ima upotrebnu vrednost, predvideti standardne kontejnere koje će prazniti nadležno komunalno preduzeće;
- Tehnološki otpad koji nastaje rezanjem PU bloka, odlagati u posebne kontejnere i odvoziti na doradu - sitnjenje ili presovanje, u skladu sa tehnološkim zahtevima;
- Svim zaposlenim radnicima u proizvodnji obezbediti propisana sredstva lične zaštite (radno odelo, rukavice sa gumenom zaštitom, radne cipele, zaštitne naočare, zaštitne gas maske sa filterom i dr.);
- Organizovano je stalno dežurstvo službe fizičko-tehničkog nadzora kompleksa;
- Za vršenje monitoringa angažovati ovlašćene i akreditovane laboratorije;
- Obavezna je kontrola i redovno merenje temperature u „nestabilnim” izlivenim blokovima;
- Obaveza je Nosioca projekta da izradi Plan upravljanja otpadom;
- Zabranjeno je u melioracioni kanal ispuštanje bilo kakvih voda osim uslovno čistih atmosferskih voda i prečišćenih atmosferskih voda koje obezbeđuju održavanje minimalno dobrog ekološkog statusa, tj. II klase voda vodoprijemnika u skladu sa Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje i koje po Uredbi o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje zadovoljavaju propisane vrednosti. Koncentracije štetnih i opasnih materija u efluentu moraju biti u skladu sa Uredbom o graničnim vrednostima prioriternih i prioriternih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje;

- Zabranjeno je na okolno zemljište i u podzemne vode unošenje opasnih i štetnih materija i ostalih zagađujućih materija koje mogu ugroze kvalitet (hemijski status) tj. uzrokovati fizičku, hemijsku, biološku ili bakteriološku promenu voda;
- Procenu kvaliteta podzemnih voda vršiti preko pijezometara na lokaciji fabrike „Health Care Europe”. Podatke o ispitivanju kvaliteta podzemnih voda, izrađene od strane akreditovane laboratorije, redovno dostavljati nadležnim inspekcijskim službama;
- Predaju otpada na dalje postupanje poveriti ovlašćenoj organizaciji za onu vrstu otpada koja se predaje, uz popunjavanje dokumenata za kretanje otpada u skladu sa Pravilnikom o obrascu dokumenta o kretanju opasnog otpada, obrascu prethodnog obaveštenja, načinu njegovog dostavljanja i uputstvu za njegovo popunjavanje („Službeni glasnik RS”, broj 17/17) ili Pravilnikom o obrascu dokumenta o kretanju otpada i uputstvu za njegovo popunjavanje („Službeni glasnik RS”, broj 114/13), zavisno od utvrđenog karaktera;
- Obaveza je Nosioca projekta da izvrši “nulti” monitoring osnovnih činioca životne sredine pre otpočinjanja obavljanja delatnosti, a zatim i u redovnom radu, u skladu sa zakonskom regulativom;

9.0. PROGRAM PRAĆENJA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Program praćenja stanja životne sredine - monitoring, definisan je Zakonom o zaštiti životne sredine („Sl. glasnik RS”, broj 135/04, 36/09, 72/09, 43/11, 14/16, 76/2018 i 95/2018), kao obaveza ukoliko postrojenje predstavlja izvor emisija i zagađivanja životne sredine.

U tom slučaju, u skladu sa zakonom, Nosilac projekta je dužan da preko, ovlašćene organizacije obavlja monitoring, odnosno da prati indikatore emisija, tj. indikatore uticaja svojih aktivnosti na životnu sredinu, indikatore efikasnosti primenjenih mera prevencije nastanka ili smanjenja nivoa zagađenja.

Svrha praćenja uticaja na životnu sredinu - monitoring je da se, u skladu sa zakonskom regulativom, vrši redovno uzorkovanje i laboratorijska analiza zahvaćenih uzoraka u određenom vremenskom intervalu, od strane ovlašćene i akreditovane laboratorije. Zatim se, na osnovu definisanih graničnih vrednosti, utvrđuje uticaj na ispitivane činioce životne sredine i, po potrebi, definišu mere za smanjenje uočenih negativnih uticaja.

Zakonska regulativa koja definiše monitoring osnovnih činioca životne sredine je:

- Monitoring zagađujućih materija u ambijentalnom vazduhu vršiti u skladu sa Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima za kvalitet vazduha („Sl. glasnik RS“, broj 11/2010, 75/2010 i 63/2013).

Navedena merenja ambijentalnog vazduha se vrše na granici kompleksa. Navedena merenja izvršiti jednom pre početka obavljanja delatnosti (“nulto” merenje) i jednom u toku redovnog rada (pri punom kapacitetu proizvodnje), a zatim po potrebi - po nalogu nadležne inspekcije.

- Monitoring emisije zagađujućih materija u vazduh vršiti u skladu sa Uredbom o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja („Sl. glasnik RS“ broj 5/2016).

Navedena merenja vršiti 2 puta godišnje, u letnjem i zimskom periodu, u redovnom radu, na definisanim emiterima na kompleksu.

- Monitoring kvaliteta (otpadnih) atmosferskih voda vršiti u skladu sa Uredbom o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje („Sl.glasnik RS”, br. 67/2011, 48/2012 i 1/2016) i u skladu sa Pravilnikom o načinu i uslovima za merenje količine i ispitivanje kvaliteta otpadnih voda i sadržini izveštaja o izvršenim merenjima („Sl.glasnik RS”, br. 33/2016);

Navedena merenja vršiti 4 puta godišnje, pre ispuštanja prečišćenih atmosferskih voda u prirodni recipijent.

- Monitoring kvaliteta površinskih voda vršiti u skladu sa Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje („Sl.glasnik RS”, br. 50/2012), Uredbom o graničnim vrednostima prioriternih i prioriternih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje („Sl.glasnik RS“, br. 24/2014) i Pravilnikom o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda („Sl.glasnik RS“, br. 74/2011);

Navedena merenja vršiti 4 puta godišnje, pre i nakon uliva prečišćenih atmosferskih voda u prirodni recipijent.

- Monitoring kvaliteta podzemnih voda vršiti, u skladu sa Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje („Sl.glasnik RS”, br. 50/12) i Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu („Sl. glasnik RS”, broj 30/2018) Prilog 2: Remedijacione vrednosti zagađujućih, štetnih i opasnih materija u vodonosnom sloju;

Navedena merenja izvršiti jednokratno, pre otpočinjanja obavljanja delatnosti (“nulto” merenje), a zatim po potrebi – po nalogu nadležne inspekcije.

- Monitoring kvaliteta zemljišta vršiti u skladu sa Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu („Sl. glasnik RS”, broj 30/2018) Prilog 1: Granične, maksimalne i remedijacione vrednosti zagađujućih, štetnih i opasnih materija u u zemljištu;

Navedena merenja izvršiti jednokratno, pre otpočinjanja obavljanja delatnosti (“nulto” merenje), a zatim po potrebi – po nalogu nadležne inspekcije.

- Monitoring nivoa buke u životnoj sredini vršiti u skladu sa Pravilnikom o metodama merenja buke, sadržini i obimu izveštaja o merenju buke („Službeni glasnik RS“, br. 72/10) i Uredbom o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini (Sl. glasnik RS br. 75/10);

Navedena merenja izvršiti jednokratno, pre otpočinjanja obavljanja delatnosti (“nulto” merenje), a zatim po potrebi – po nalogu nadležne inspekcije.

Izveštavanje o izvršenom monitoringu vrši se u skladu sa zakonom. Kopije izveštaja, Nosilac projekta čuva trajno i dužan je da ih dostavlja Agenciji za zaštitu životne sredine u elektronskom obliku unosom podataka u informacioni sistem Nacionalnog registra izvora zagađivanja.

Nosilac projekta je u obavezi da ukoliko dođe do prekoračanja graničnih vrednosti preduzme tehničko-tehnološke mere za svođenje koncentracija ispitivanih parametara u dozvoljene vrednosti.