STUDIJA O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU – SVESKA 1

Investitor:	TOYO TIRE SERBIA d.o.o. BEOGRAD
Objekat:	**INDUSTRIJSKI KOMPLEKS ZA PROIZVODNJU PNEUMATIKA ZA AUTOINDUSTRIJU „TOYO TIRE“: OBJEKAT ZA PRIJEM ČAĐI I SILIKE (1A), PLATO ZA TEHNOLOŠKE SILOSE ZA SIROVINE (24), OBJEKAT VALJARE (1B) I ULJNE STANICE (23) SA PRIPADAJUĆIM SAOBRAĆAJNO-MANIPULATIVNIM POVRŠINAMA I PARKINGOM ZA KAMIONE-8 PARKING MESTA U INĐIJI,** K.P. 7949 K.O. Inđija
Vrsta tehničke dokumentacije:	PGD – PROJEKAT ZA GRAĐEVINSKU DOZVOLU
Naziv i oznaka dela projekta:	STUDIJA O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU **Valjara (1b)** **Prijem sirovina čađi i silike (1a)** **Uljna stanica(23)**
Za građenje / izvođenje radova:	NOVA GRADNJA
Projektant:	MAŠINOPROJEKT KOPRING a.d. BEOGRAD BEOGRAD, Dobrinjska 8a
Odgovorno lice projektanta:	Generalni direktor Slobodan Lalić
Potpis:	
Odgovorni projektant:	Jelena Andrejić Jović, dipl.inž.tehn. broj licence 371 M458 13
Potpis:	
Broj dela projekta:	EN-1659
Mesto i datum:	Beograd, 5.2021. 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 sprečavanja, 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 učestovala u izradi studije
1.6	PRILOZI

GRAFIČKA DOKUMENTACIJA

R.br.	Naziv crteža	Broj crteža
1.	SITUACIJA	01
2.	OSNOVNA TEHNOLOŠKA ŠEMA	02
3.	Objekat Valjara - OSNOVA NIVOA -4.80	03
4.	Objekat Valjara - OSNOVA NIVOA 0.00	04
5.	Objekat Valjara - OSNOVA NIVOA 8.20	05
6.	Objekat Valjara - OSNOVA NIVOA 16.50	06
7.	Objekat Valjara - OSNOVA NIVOA 23.30	07
8.	Objekat Prijem sirovina – OSNOVA NIVOA 0.00	08
9.	Objekat Uljna stanica – OSNOVA NIVOA 0.00	09
10.	SITUACIONI PLAN KOMPLEKSA SA PRIKAZOM POZICIJA EMITERA – MIKROSITUACIJA	10
11.	SITUACIONI PLAN KOMPLEKSA SA PRIKAZOM POZICIJA EMITERA – MAKROSITUACIJA	11
12.	SITUACIONI PLAN KOMPLEKSA SA KUMULATIVNIM PRIKAZOM POZICIJA EMITERA - MIKROSITUACIJA	12

SVESKA 2

1.1.	NASLOVNA STRANA NETEHNIČKOG 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 učestovala u izradi studije
1.3.3	Netehnički kraći prikaz podataka sadržanih u studiji

1.3. REŠENJE O ODREĐIVANJU ODGOVORNOG PROJEKTANTA

Na osnovu člana 128. Zakona o planiranju i izgradnji („Službeni glasnik RS“, br. 72/09, 81/09-ispravka, 64/10 odluka US, 24/11 i 121/12, 42/13-odluka US, 50/2013-odluka US, 98/2013-odluka US, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19-dr. Zakon i 09/2020) i odredbi Pravilnika o sadržini, načinu i postupku izrade i način vršenja kontrole tehničke dokumentacije prema klasi i nameni objekta („Službeni glasnik RS“, br. 73/2019) kao:

O D G O V O R N I P R O J E K T A N T

za izradu STUDIJE O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU koji je deo PROJEKTA ZA GRAĐEVINSKU DOZVOLU (PGD) za NOVU GRADNJU objekta INDUSTRIJSKI KOMPLEKS ZA PROIZVODNJU PNEUMATIKA ZA AUTOINDUSTRIJU „TOYO TIRE“: OBJEKAT ZA PRIJEM ČAĐI I SILIKE (1A), PLATO ZA TEHNOLOŠKE SILOSE ZA SIROVINE (24), OBJEKAT VALJARE (1B) I ULJNE STANICE (23) SA PRIPADAJUĆIM SAOBRAĆAJNO-MANIPULATIVNIM POVRŠINAMA I PARKINGOM ZA KAMIONE-8 PARKING MESTA

U INĐIJI, na KP 7949 KO Inđija, određuje se:

Jelena Andrejić Jović, dipl.inž.tehn. broj licence 371 M458 13

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

Odgovorno lice / zastupnik: Generalni direktor Slobodan Lalić

Potpis:



Broj dela projekta: EN-1659

Mesto i datum: Beograd, 10.2020. godine

1.4. IZJAVA ODGOVORNOG PROJEKTANTA

Odgovorni projektant STUDIJE O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU koji je deo PROJEKTA ZA GRAĐEVINSKU DOZVOLU (PGD) za NOVU GRADNJU objekta INDUSTRIJSKI KOMPLEKS ZA PROIZVODNJU PNEUMATIKA ZA AUTOINDUSTRIJU „TOYO TIRE“: OBJEKAT ZA PRIJEM ČAĐI I SILIKE (1A), PLATO ZA TEHNOLOŠKE SILOSE ZA SIROVINE (24), OBJEKAT VALJARE (1B) I ULJNE STANICE (23) SA PRIPADAJUĆIM SAOBRAĆAJNO-MANIPULATIVNIM POVRŠINAMA I PARKINGOM ZA KAMIONE-8 PARKING MESTA U INĐIJI, na KP 7949 KO Inđija

Jelena Andrejić Jović, dipl.inž.tehn

I Z J A V L J U J E M

1. da je projekat u svemu u skladu sa izdatim lokacijskim uslovima izdatim od strane Pokrajinskog sekretarijata za energetiku, gradjevinarstvo i saobraćaj, Autonomna Pokrajina Vojvodina, **ROP-PSUGZ-25657-LOCH-2/2020**, zavodni br. **143-353-212/2020 od 07.12.2020**.
2. da je projekat u svemu u skladu sa izdatim izveštajem revizione komisije, izdatom od strane Pokrajinskog sekretarijata za energetiku, gradjevinarstvo i saobraćaj, Autonomna Pokrajina Vojvodina br.**: 143-351-591/2020-04 od 12.03.2021**.
3. da je projekat izrađen u skladu sa Zakonom o planiranju i izgradnji, propisima, standardima i normativima iz oblasti izgradnje objekata i pravilima struke;
4. da su pri izradi projekta poštovane sve propisane i utvrđene mere i preporuke za ispunjenje osnovnih zahteva za objekat i da je projekat izrađen u skladu sa merama i preporukama kojima se dokazuje ispunjenost osnovnih zahteva.

Odgovorni projektant (PGD):	Jelena Andrejić Jović, dipl.inž.tehn
Broj licence:	371 M458 13
	Potpis:



Broj dela projekta:	EN-1659
Mesto i datum:	Beograd, 5.2021. godine

1.5. TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA

1.5.1 Uvod - CILJ STUDIJE

Na osnovu Rešenja broj 140-501-860/2020-05, datum 25.09.2020. izdatog od strane Pokrajinskog sekretarijata za urbanizam i zaštitu životne sredine, Autonomna Pokrajina Vojvodina, utvrđeno je da je potrebno izraditi Studiju o proceni uticaja na životnu sredinu Projekta: objekta **INDUSTRIJSKOG KOMPLEKSA ZA PROIZVODNJU PNEUMATIKA ZA AUTOINDUSTRIJU „TOYO TIRE“:**

OBJEKAT ZA PRIJEM ČAĐI I SILIKE (1A), PLATO ZA TEHNOLOŠKE SILOSE ZA SIROVINE (24), OBJEKAT VALJARE (1B) I ULJNE STANICE (23) SA PRIPADAJUĆIM SAOBRAĆAJNO-MANIPULATIVNIM POVRŠINAMA I PARKINGOM ZA KAMIONE-8 PARKING MESTA U INĐIJI, čiji je nosilac projekta „**TOYO TIRE SERBIA d.o.o.**

Za sve ostale objekte na parceli, koji spadaju u Izgradnju dela proizvodnog kompleksa “Toyo Tires” 1.faza, ishodovani su Lokacijski uslovi br.ROP-IND-19910-LOC-1/2020 broj 353-126/2020-IV-02 od 01.09.2020. i Građevinska dozvola br. ROP-IND-19910-CPI-2/2020, broj 351-1-209/2020. Od 16.10.2020., izdati od strane Odeljenja za urbanizam, komunalno-stambene poslove i zaštitu životne sredine, Opštinske uprave Opštine Inđija. Za sve ostale objekte obrađena je Studija o proceni uticaja na životnu sredinu, Rešenje saglasnosti na Studiju o proceni uticaja na životnu sredinu za projekat igradnje proizvodnog kompleksa „Toyo tire“ 1 faza, Opštinska uprava Opštine Inđija, Odeljenje za urbanizam, komunalno stambene poslove I zaštitu životne sredine, 501-74/2020-IV-02, datum 13.10.2020

Cilj Studije je vrednovanje svih relevantnih parametara i pokazatelja, podataka o lokaciji i neposrednom okruženju, karakteristika Projekta, kao i procena potencijalnih uticaja, njihovog obima, veličine, karaktera, verovatnoće ponavljanja mogućih akcidenata i mogućih posledica po životnu sredinu i zdravlje ljudi.

METODOLOGIJA IZRADE STUDIJE

Osnovni metodološki pristup i sadržaj Studije, definisani su Zakonom o proceni uticaja na životnu sredinu („Službeni glasnik RS” br. 135/04 i 36/09) i Pravilnikom o sadržini Studije o proceni uticaja na životnu sredinu („Službeni glasnik RS” br. 69/05).

Cilj izrade Studije o proceni uticaja na životnu sredinu je da se sagledaju mogući uticaji i promene u životnoj sredini od strane predmetnog Projekta - delatnosti i aktivnosti na definisanoj lokaciji.

U skladu sa dobijenim Rešenjem o obimu I sadržaju Studije, predmetnu Studiju o proceni uticaja čine sledeća poglavlja:

- Poglavlje 1.5.1. predstavlja Uvod i upoznavanje sa dokumentom i ciljevima njegove izrade, obrazloženje potrebe za predmetnim Projektom, tj. predstavlja upoznavanje sa temom Studije o proceni uticaja, kao i upoznavanje sa korišćenom Zakonskom regulativom i tehničkom i literalnom dokumentacijom, i podatke o Nosiocu Projekta
- Poglavlje 1.5.2. predstavlja detaljni opis lokacije na kojoj se planira izvođenje Projekta,
- Poglavlje 1.5.3. odnosi se na opis Projekta, uticaj na činioce životne sredine;
- Poglavlje 1.5.4. daje prikaz razmatranih alternativa u trenutku izrade Studije;
- Poglavlje 1.5.5. prikazuje stanje činioca životne sredine koji mogu biti izloženi uticaju usled rada predmetnog Projekta;
- Poglavlje 1.5.6. opisuje moguće značajne uticaje Projekta na činioce životne sredine;
- Poglavlje 1.5.7. prikazuje moguće udesne situacije tokom rada predmetnog Projekta;

- Poglavlje 1.5.8. predstavlja propisane sve mere zaštite životne sredine koje moraju biti ispoštovane kako bi se svi potencijalni negativni uticaju minimizirali i sveli u zakonom prihvatljive opsege;
- Poglavlje 1.5.9. predstavlja ekološki monitoring, odnosno praćenje stanja životne sredine;
- Poglavlje 1.5.10. su dati podaci o tehničkim nedostacima ili nepostojanju odgovarajućih stručnih znanja i veština ili nemogućnosti da se pribave odgovarajući podaci netehnički kratak rezime podataka;
- Poglavlje 1.5.11. predstavlja podatke autoru studije;
- Pogavlje 1.6. u kome su prilozeni ishodovani uslovi i saglasnosti za predmetni Projekat
- Poglavlje 1.7. je grafički deo Studije, koji ilustruje projektna rešenja.

Najbitniji deo Studije, zbog implementacije i kontrole, sadržan je u okviru poglavlja 1.5.8. u okviru koga su propisane sve mere zaštite životne sredine, koje moraju biti ispoštovane kako bi se potencijalni negativni uticaju minimizirali i sveli u zakonom prihvatljive opsege. Pored propisanih mera predmetnom Studijom propisan je ekološki monitoring (poglavlje 1.5.9.) koji predstava praćenje stanja životne sredine.

Metode rada kojim se vrši procena uticaja ovog postrojenja na životnu sredinu uradiće se u nekoliko faza:

a) Identifikacija:

- Osnovnih izvora ugrožavanja životne sredine
- Karakteristike zemljišta
- Zagađenost vode
- Zagađenost vazduha
- Biljnog sveta
- Postojeće populacije sa demografskim osobinama
- Područja sa meteorološkim podacima

b) Identifikacija elemenata:

- Veličine izvora i vrste zagađivanja
- Materija i njihovih karakteristika
- Stanje životne sredine u području predmetnog objekta
- Procena prostornog kretanja zagađujućih materija

c) Analiza ugroženosti resursa:

- Materijalna dobra
- Prirodna dobra
- Ljudi

d) Određivanje mera zaštite na osnovu rezultata procene na sve resurse (tlo, voda, vazduh, biljni i životinjski svet) uključujući preventivne i represivne mere.

INDUSTRIJSKI KOMPLEKS ZA PROIZVODNJU PNEUMATIKA ZA AUTOINDUSTRIJU „TOYO TIRE“:

OBJEKAT ZA PRIJEM ČAĐI I SILIKE (1A), PLATO ZA TEHNOLOŠKE SILOSE ZA SIROVINE (24), OBJEKAT VALJARE (1B) I ULJNE STANICE (23) SA PRIPADAJUĆIM SAOBRAĆAJNO-MANIPULATIVNIM POVRŠINAMA I PARKINGOM ZA KAMIONE-8 PARKING MESTA U INĐIJI , na katastarskoj parceli K.P. 7949 K.O. Inđija.

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, tačka 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: putnički automobili 374; kamioni 41; mini bus 10.
2. U listi II pomenute Uredbe, pod rednim brojem 5. Skladištenje zapaljivih tečnosti i gasova, zemnog gasa, fosilnih goriva, nafte i naftnih derivata i hemikalija, tačka 2 Skladištenje zapaljivih tečnosti, navedeno da se Studija o proceni uticaja može zahtevati za kapaciteta preko 500m^3
   Predviđa se uskladiđtenje 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, tačka 1 Postrojenja za proizvodnju i preradu gume i kaučuka navedeno da se Studija o proceni uticaja može zahtevati za sve projekte

Namena predmetne 2. Faze je proizvodnja gumenih traka za proizvodnju pneumatika za automobile.

a) Podaci o nosiocu projekta

Nosilac projekta:	TOYO TIRE SERBIA d.o.o. BEOGRAD
Adresa:	Novi Beograd, Bulevar Milutina Milankovića 11g
MB	21520888
PIB	111676534
Ovlašćeno lice	
Ime i prezime:	Vladimir Mihailović, dipl.inž.maš.
Telefon:	+381 66 8087 997
Odgovorno lice za kontakt	Jelena Andrejić Jović
(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 uključuje letnje i zimske pneumatike za putničle automobile, pneumatike 4x4 i SUV pneumatike, kao i pneumatike za kombije i lake kamione, koja se prodaje na svim kontinentima. .

Kapacitet proizvodnje pneumatika za putničke automobile predviđa 5.000.000 za godinu dana radom u tri smene.

b) Spisak zakona, pravilnika, propisa, standarda, literature i projekata

Pri izradi Studije primenjeni su sledeći zakoni, pravilnici, propisi, standardi, literatura i projekati:

- Zakon o planiranju i izgradnji, („Službeni glasnik RS“, br. 72/09, 81/09-ispravka, 64/10 odluka US, 24/11 i 121/12, 42/13-odluka US, 50/2013-odluka US, 98/2013-odluka US, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19-dr. Zakon i 09/2020
- Zakon o zaštiti životne sredine, Službeni glasnik R Srbije br. 135/04, 36/09, 36/09 – drugi zakon, 72/09 – drugi zakon, 43/2011 – odluka US i 14/16, 76/18, 95/18 – drugi zakon i 95/18 – drugi zakon;
- Zakon o proceni uticaja na životnu sredinu, Službeni glasnik R Srbije br. 135/04 i 36/09;
- Zakon o zaštiti vazduha, Službeni glasnik RS br. 36/09, 88/10;
- Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini, Službeni glasnik RS br. 36/09 i 88/10;
- Zakon o zaštiti od požara, Službeni glasnik RS br. 111/09 i 20/15, 87/18 – drugi zakon, 87/2018 i 87/2018 – drugi zakon;
- Zakon o zaštiti prirode, Službeni glasnik RS br. 36/09, 88/10, 91/10 i 14/16 i 95/18 – drugi zakon;
- Zakon o vodama, Službeni glasnik RS br. 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 i 95/18 – drugi zakon;

- Zakon o bezbednosti i zdravlju na radu, Službeni glasnik RS br. 101/05, 91/15 i 113/17 – drugi zakon;
- Zakon o kulturnim dobrima Sl. glasnik RS br.71/94, 52/11 i 99/11-3;
- Zakon o upravljanju otpadom, Službeni glasnik RS br. 36/09, 88/10 i 14/16 i 95/18 – drugi zakon;
- Pravilnik o sadržini studije o proceni uticaja na životnu sredinu, Službeni glasnik RS br. 69/05;
- Pravilnik o postupku javnog uvida, prezentaciji i javnoj raspravi o studiji o proceni uticaja na životnu sredinu, Službeni glasnik RS br. 69/05;
- Uredba o utvrđivanju Liste projekata za koje je obavezna procena uticaja i Liste projekata za koje se može zahtevati procena uticaja na životnu sredinu, Službeni glasnik R Srbije br. 114/08;
- Uredba o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha, Službeni glasnik RS br. 11/2010, 75/10 i 63/13;
- Uredba o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje (Službeni glasnik RS br. 6/2016)
- Uredba o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini, Službeni glasnik RS br. 75/10;
- Uredba o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje, Sl.glasnik RS br. 67/11, 48/12 i 1/16;
- Uredba o programu sistemskog praćenja kvaliteta zemljišta, indikatorima za ocenu rizika od degradacije zemljišta i metodologiji za izradu remedijacionih programa, Službeni glasnik RS, br. 88/10 i 30/2018 – drugi propis;
- Pravilnik o načinu i uslovima za merenje količine i ispitivanje kvaliteta otpadnih voda i sadržini izveštaja o izvršenim merenjima, Sl.glasnik RS br. 33/16
- Pravilnik o tehničkim normativima za projektovanje, građenje, pogon i održavanje gasnih kotlarnica (Sl. list SFRJ br. 10/90 i 52/90
- Pravilnik o tehničkim normativima za pristupne puteve, okretnice, i uređene platoe za vatrogasna vozila u blizini objekta povećanog rizika od požara (“Službeni list SRJ” br.8/95):
- Pravilniku o tehničkim normativima za bezbednost od požara i eksplozija postrojenja i objekata za zapaljive i gorive tečnosti i o uskladištavanju i pretakanju zapaljivih i gorivih tečnosti" ("Službeni glasnik RS", br. 114/ 2017)
- Uredba o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje ("sl. glasnik rs", br. 67/2011, 48/2012 i 1/2016)
- Pravilnik o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada, Službeni glasnik RS br. 56/10;
- Pravilnik o uslovima, načinu i postupku upravljanja otpadnim uljima, Službeni glasnik RS br. 71/10;
- Uredba o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja (Službeni glasnik RS br. 5/2016)
- Pravilnik o obrascu Dokumenta o kretanju opasnog otpada, obrascu prethodnog obaveštenja, načinu njegovog dostavljanja i uputstvu za njihovo popunjavanje, Službeni glasnik RS br. 17/17;
- Idejnog rešenja uradjen od strane North engineering, Subotica
- Projekat tehnologije uradjen od strane Mašinoprojekt Kopring, Beograd i North engineering, Subotica
- Elaborat o geotehničkim uslovima izgradnje;
- Lokalni ekološki akcioni plan opštine Inđija za period 2019-2023, Inđija, decembar 2018. godine,
- Sajt opštine Inđija: https://www.indjija.net/PageCyr.aspx?id=465
-

1.5.2. Opis lokacije na kojoj se planira realizacija projekta

a) Kopija plana katastarskih parcela na kojima se predviđa izvođenje projekta sa ucrtanim rasporedom svih objekata

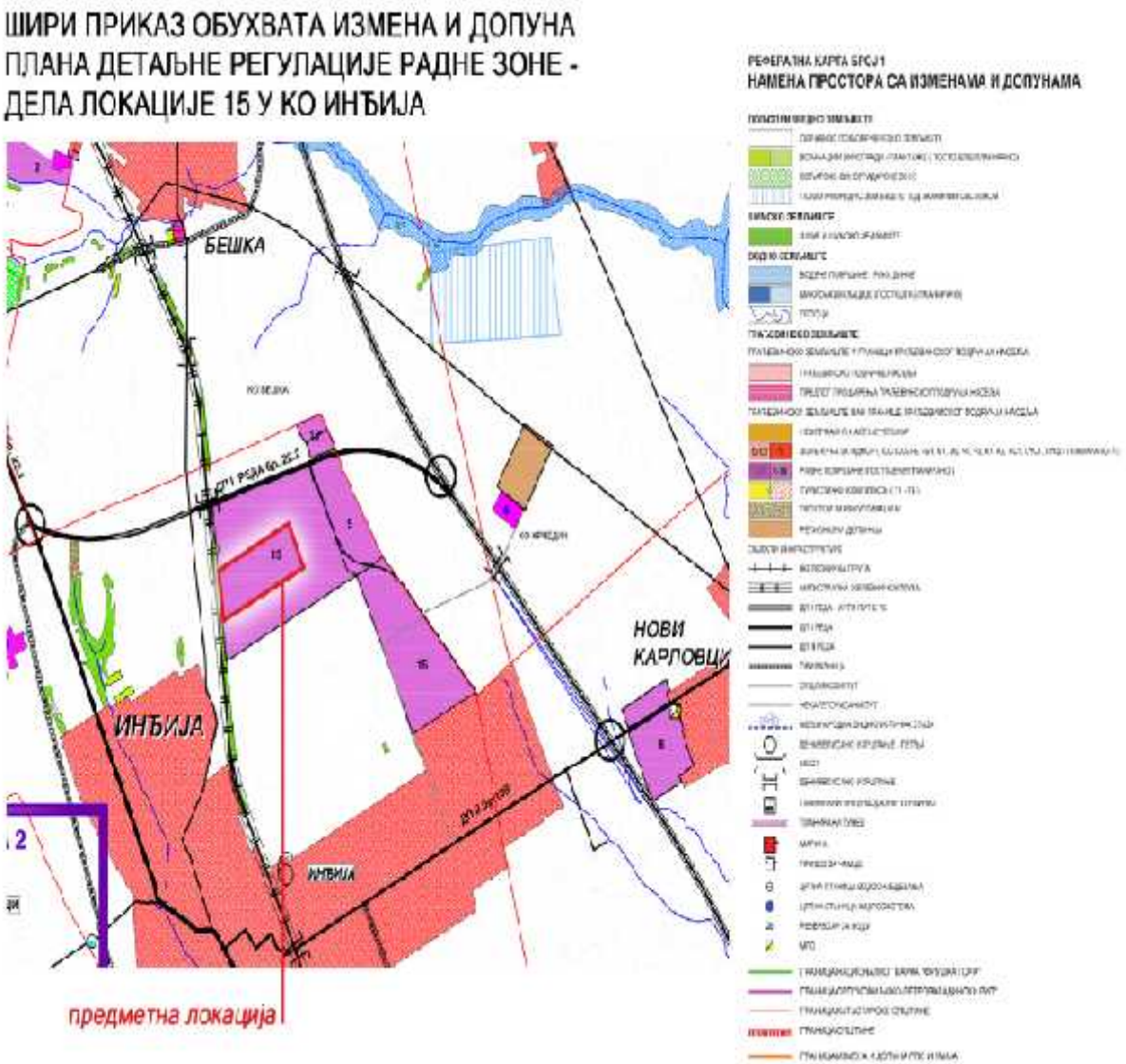
Predmetna lokacija obuhvata katastarsku parcelu 7949 K.O Inđija. U Prilogu studije nalazi se kopija plana katastarske parcele na kojima se nalaze objekti Nosioca projekta „Toyo tire Serbia“.

b) Podaci o potrebnoj površini zemljišta u m2 za vreme izvođenja radova sa opisom fizičkih karakteristika i kartografskim prikazom odgovarajuće razmere, kao i površine koja će biti obuhvaćena kada projekat bude izveden

Prostor u obuhvatu usvojenog Plana detaljne regulacije je prema vrsti zemljišta građevinsko zemljište.

Predmetni fabrički kompleks nalazi se izvan gradskog područja opštine Inđije. Predmetna lokacija obuvata katastarsku parcelu: 7949.

Ukupna površina parcele predstavlja 637.455m^2



Slika: Položaj predmetne lokacije prema Planu detaljne regulacije

c) Prikaz pedoloških, geomorfoloških, geoloških i hidrogeoloških i seizmoloških karakteristika terena

Na predmetnoj lokaciji izvedeno je 36 (tridesetšest) istražnih bušotina, dubine od 6.0 m do 30.0 m. Ukupno je izbušeno 444.0 m' istražnog jezgra. Prečnik bušenja je bio od 131mm do 101mm. Bušenje je izvedeno savremenim hidrauličnim bušaćim garniturama. Bušenje je vršeno, rotacionim postupkom, bez isplake, sa kontinualnim jezgrovanjem uz upotrebu konvencionalnog pribora, u svemu prema standardu EUROCODE-7. Jezgro je pakovano u sanduke dužine od 1 m pri čemu se poštovao redosled izvađenog jezgra.

Tokom izvođenja terenskih radova u pojedinim bušotinama je konstatovana i pojava podzemne vode.

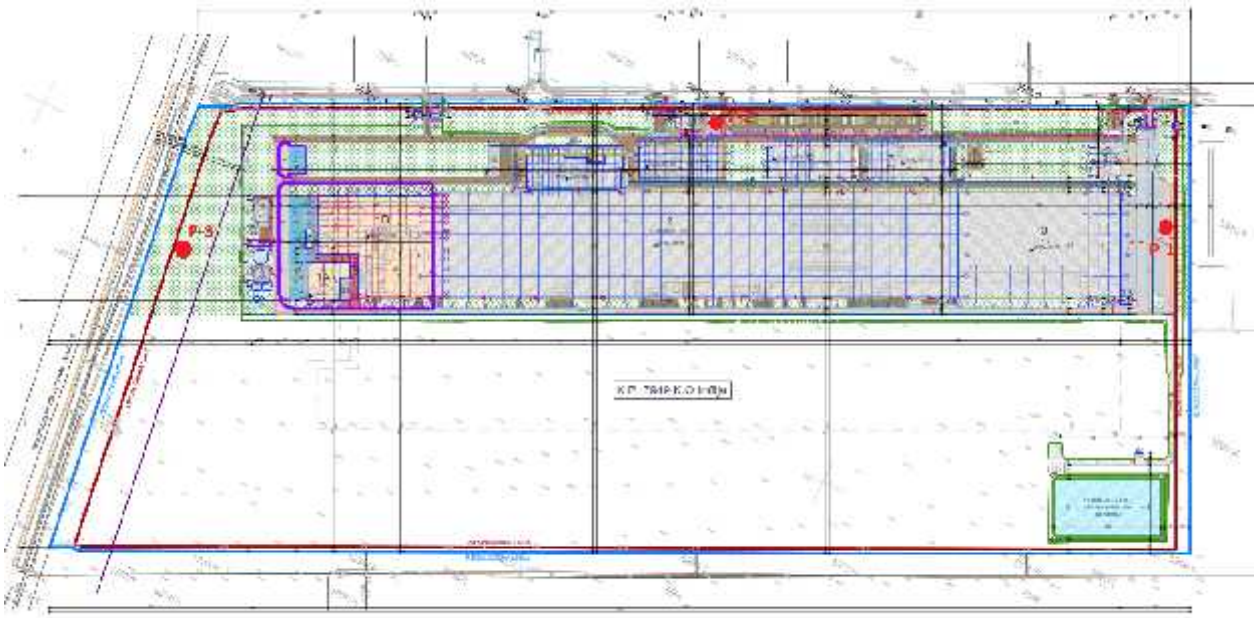
Ugradnja pijezometarske konstrukcije

Na 3 pozicije je izvršena ugradnja pijezometarskih konstrukcija. To je izvršeno izvan gabarita novoprojektovanih objekata, u trougaonom rasporedu na što daljim delovima kompleksa.

Dužina svake pijezometarske konstrukcije je iznosila cca 15m, što je bilo neophodno zbog dubine i položaja vodonosnih slojeva. Pijezometarska konstrukcija je izrađena od plastičnih cevi (PVC), prečnika ø 63 mm, a sastoji se od: taložnika, filtera i nadfilterskog dela. Filter je izrađen od PVC cevi sa perforacijama.

Zaštita pijezometara je izvršena izgradnjom betonskog osiguranja na površini terena. Betonsko osiguranje podrazumevalo je iskop na površini terena oko PVC cevi i popunjavanje betonom, zatim postavljanje pocinkovane cevi preko PVC cevi. Obezbeđenje pijezometra je završeno postavljanjem metalne kape na vrhu pocinkovane cevi sa mehanizmom za zaključavanje. Obeležavanje pijezometra je izvršeno vodootpornim markerom na pocinkovanu cev i na metalnu kapu.

Pozicija pijezometara na lokaciji



Slika – pozicija piezometara

Morfološke karakteristike terena

Istražni prostor pripada velikom lesnom platou koji se prostire od severnih obronaka Fruške Gore do Zemuna gde se završana skoro vertikalnim odsekom (kosom) visine i preko 20 m.

Teren pripada Sremskoj lesoidnoj zaravni, koja je u morfološkom smislu blago zatalasana. Sama lokacija istraživanja čini plodno obradivo poljoprivredno zemljište sa prosečnom nadmorskom visinom od 128 do 132 m.n.v.

Geološka građa terena

Na osnovu postojeće dokumentacije, utvrđeno je da su na širem istražnom prostoru, rasprostranjeni sedimenti Pleistocenske starosti (ls-rw) - eolska facija (lesoidi).

Lesoidi su rasprostranjeni u okviru Sremske zaravni i Titelske zaravni. Južno od Dunava, u Sremskoj zaravni nivoa od 110-150 m apsolutne visine protežu se od Belegiša na jugoistoku preko Beške do Maradika i Inđije sa južne strane površi istočnog povijarca Fruške Gore i od Slankamena preko Krčedina do blizu Čortanovaca (Kalakača) sa severne strane površi.

U južnom pojasu lesoidi sa pogrebenim zemljama otkriveni su duž strmih otseka desne dunavske obale od Belegiša do Slankamena. Odatle se prostiru na površini koja je blago nagnuta ka jugu i identifikovani su samo putem bušenja.

Lesoidni horizonti i pogrebene zemlje najpotpunije su razvijene na potezu između Surduka i Starog Slankamena. Ovde postoje četiri horizonta lesoida i tri pogrebene zemlje. Prvi debljine preko 10 m u gornjem delu je svetlo žute boje i makroskopski ima sve odlike kopnenog lesa.

Poznaju se ljuspice liskuna i zrna raznobojnog peska. Ispod prvog lesoidnog sloja leži stratifikovan pesak debljine 0,80m., a ispod ovog žućkasti lesoliki materijal, stratifikovan, oglinjen i zbijen, debljine 0,50m. U podini leži sloj crvenskato-mrke „fosilne" zemlje debljine oko 3,00m. Ponovo se ispod feritizirane fosile zemlje javljaju sipkavi peskovi debljine 0,30 m sa horizontalnom slojevitošću.

Drugi sloj lesoida leži ispod sipkavog peska. Oglinjen i zbijen i dosta peskovit sa vidno izraženom slojevitošću. Debljina ovog lesoidnog sloja iznosi oko 15,0m. U njegovoj podini je ponovo tanak sloj peska 0,10-0,50 m. i tanja pogrebena zemlja debljine 0,50 m.

Ispod ovog peska i pogrebene zemlje leži treći sloj lesoida svetlo žute boje sa ređim krupnim karbonatinim konkrecijama debljine oko 3,00 m. Ispod ovog lesoida leži izrazito crvena pogrebena zemlja debljine 1,00 m. i najzad, najniži sloj lesoida žućkaste boje debljine oko 3,00 m koji se karakteriše enormno krupnim lesnim lutkama (dimenzije i do 0,50 m.).

Ovaj sloj lesa leži na crvenskastoj glini koja čini završni deo sedimenata supodine lesoida, lesoidno barske facije (lsb-rw).

Lesoidi koji su rasprostranjeni u zoni severno od površi, u pridunavskom pojasu (Janda, Zagrade, Beška) imaju manje više iste karakteristike. U ovom delu terena teško je utvrditi koliko ima lesoida i pogrebenih zemalja jer je teren zahvaćen kliženjem. Ipak, postoje neke bitne razlike koje se ogledaju u tome, što u ovima akvatični režim traje nešto duže pa su samo dva najgornja sloja lesoida kopneni a ostali u podini vodeni. Osim toga u ovima ima više umetaka sočiva I slojeva koluvijalnog šljunka, peska i drugog materijala.

Lesoidna zaravan 110-150 m kod Starog Slankamena je otsekom odvojena od višeg lesnog terena gde se nalaze lesovi na površi. Karakteristični profili vidljivi su na useku puta prema selu i ispod brda Čot.

Ovde se u povlati nalaze dva kopnena lesoida sa jednom pogrebenom zemljom. Bazu drugog lesa čine koluvijalni terigeni, slabo zaobljen šljunak, koji sa gornjim lesoidima leže horizontalno.

Ispod koluvijalnog šljunka leži paket slojeva koji se sastoje od smene oglinjenih stratifikovanih lesoida i izrazito crvene glinovite lateritne pogrebene zemlje. Ima ukupno tri sloja lesoida i četiri lateritne zone (pogrebene). U bazi profila leže gromuljičave lesoidne gline nivoa (lsb-rw) . Donji paket lesoidnih slojeva ispod koluvijanog šljunka je blago nagnut ka jug-jugoistoku 5-8°.

Prisustvo koluvijanog šljunka, peska i drugog materijala u lesoidnom paketu surdučkog I slankamenskog profila, granulometrijske karakteristike i mineralni sastav ukazuje na poseban genetski sastav ovih lesoida (fluvijalno-eolski).

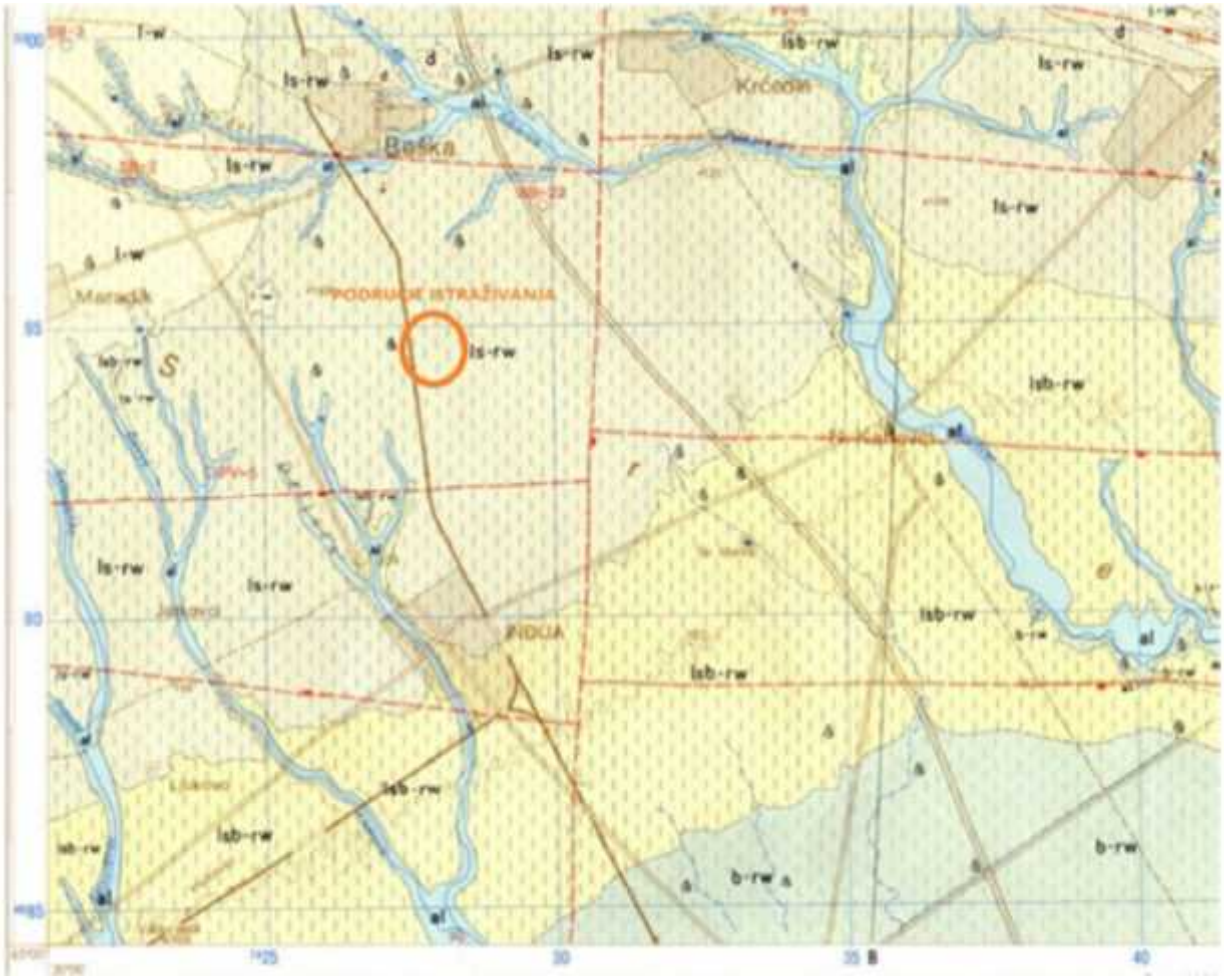
Glavni strukturni članovi su peskovito glinoviti alevriti, peskoviti alevriti, alevrit peskovi I alevritski peskovi. U kopnenim lesoidima preovlađuju peskovito-glinoviti alevriti koji sadrže samo 50-70% prašinaste komponente karakteristične za les (od 0,05-0,01 mm). Zbog toga se ne mogu uvrstiti u tipičan eolski les. Materijal je dobro sortiran sa srednjim prečnikom zrna od 0,0018-0,031 mm.

Sve ove činjenice govore da je u izgradnji lesne zaravni 110-150 m u pojedinim regionima delovala eolsko-fluvijalna akumulacija. Smenjivanje prašinastog lesa sa glinovitim i umetanje fluvijanih sekvenci svedoči da je poreklo materijala kombinovano, od eolskog singenetskog donetog iz periglacijalnih oblasti, eolskog pretaložavanog i fluvijalnog donetog vodenim tokovima.

Zbog toga čitav paket nazivamo lesoidima. Materijal je taložen preko zatalasanog reljefa sa karakterom fluvijane površi. Na nižim terenskim tačkama kopneni lesoidi prekrivaju akvatične lesoide koji predstavljaju završni član iz doba mindel-riške interglacijacije. Feritizirane zone u podini lesoida označavaju završetak ove interglacijacije, a raško glacijalno doba počinje taloženjem eolske prašine ili pretaložene prašine. Na perifernim zonama u blizini ogolićene planinske mase stvaraju se fosilne zemlje crvene boje, dok se na većim padinama i u arealu potoka deponuje šljunkoviti mateirijal. Pri deponovanju potočnog šljunka, pretaloženog lesa i lesa nivelišu se sve terenske neravnine, te stoga imamo različitie debljine lesa, koluvijalnog materijala i pogrebenih zemalja (sinorogeni deponati).

U celini svi sedimenti sremske zaravni u opisanim regionima čine sastavni deo lesoidne terase koja u pridunavskom regionu ima relativnu visinu od 25 do cca 30 m. U geohronološkom razvoju terasa prestavlja treću terasu Dunava.

U istočnoj zaravni koja se prostire južnije od istočnog povijarca karakter lesoida je drukčiji. I ovde leže preko akvatičnih lesoida ili jezersko barskih deponata mindel- riske starosti. U araelu između Krčedina i Inđije lesoidi su istraženi brojnim sondama i dubokim bušotinama. Debljina lesnih slojeva kreće se od 1,2-8,0m, a pogrebenih zemalja od 0,4-1,4m



slika: Isečak iz OGK – list Inđija 1:100 000

Hidrogeološke odlike terena i litoloških članova

Na hidrogeološke odlike ispitivanog terena uticaj su imali morfologija, geološki sklop i litološki sastav pojedinih članova, kao i antropogeni uticaji u manjoj meri.

U konstrukciji terena, do dubine istraživanja, zastupljene su kvartarne tvorevine koje sa hidrogeološkog aspekta predstavljaju hidrogeološke kolektore – sprovodnike, a ređe I hidrogeološke rezervoare. Kvartarni sedimenti su predstavljeni prašinasto-peskovitim sedimentima koji čine osnovni regulator poniranja vode u dublje delove terena. U zavisnosti od stepena zaglinjenosti pojedinih članova uslovljen je i njihov promenljiv stepen vodopropustljivosti.

Generalno, cevasta makroporoznost lesa omogućava brzo poniranje vode u dublje delove terena U vreme izvođenja istražnih radova nivo podzemne registrovan je na dubini od oko 10 m od površine terena

Inženjerskogeološka svojstva zastupljenih litoloških članova

Na osnovu geotehničkih istraživanja, do dubine od oko 30 m u terenu, konstatovani su eolskog porekla koji su u pripovršinskom delu humificirani

Humus (h) - izgrađen od prašine glinovite, braon boje, tvrde plastičnosti. Debljina humusnog sloja iznosi 0.30-0.50 m i s obzirom da se nalazi iznad kote fundiranja i biće uklonjen, nije detaljnije ispitivan.

Istražno područje pripada lesnom platou, kopnenom tipu **lesa (l)**. Po sastavu to je grupa alevrita i alevritičnih peskova. Do dubine istraživanja konstatovana su četiri nivoa-horizonta pojavljivanja lesa koji su međusobno razdvojeni slojem pogrebene zemlje (tri nivoa). Prašinasto glinovitog je sastava, žute do žuto smeđe boje, srednje do tvrdo plastičan. Masivne je teksture, izražene cevaste makro poroznosti. Lako do srednje gnječiv, srednje stišljiv. Dobro je vodopropustan i vodoocedan. U nižim, podinskim, delovima adrži karbonatne konkrecije veličine I do 1,0 cm.

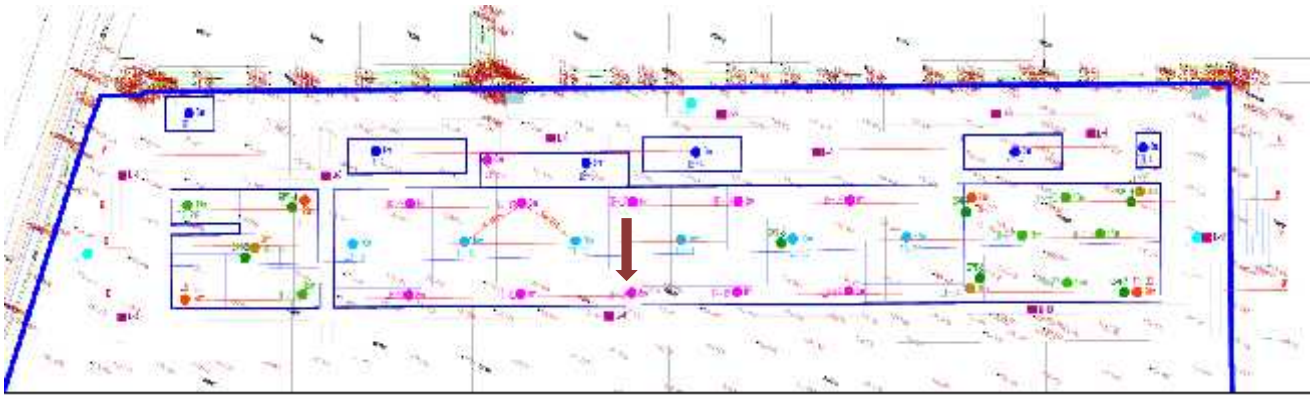
Odlika lesa je visoka saržina karbonata u prašinastoj frakciji i koji čini njegov strukturni skelet. Karbonat se pojavljuje u obliku manjih čvrstih zrna (konkrecija) i sekundarno izlučenog praha.

Lesni horizonti međusobno su razdvojeni slojem **pogrebene zemlje (pz)** koja je konstatovana u svim istražnim bušotinama, debljine od 1 – 2 m. Prašinasto-glinovitog je sastava, sa sadržajem pega i oolita MnO i CaCO3 u obliku praha duž prslina i pukotina, katkad i u vidu konkrecija. Pri pritisku razara se duž prslina u monolite cm dimenzija. U mekanom do krutom je stanju konzistencije, slabo vodopropusna. Boje je mrko-braonkasto-žute.

Prema GN-200 normama ova sredina pripada II-oj kategoriji zemljišta, u kojoj se može vršiti oslanjanje temeljnih konstrukcija i u kojima je moguća primena ručnog i mašinskog iskopa.

Na dubini posle 20m, a najčešće oko 25m konstatovani su **lesoidno barski sedimenti (lsb)**, po sastavu prašinasto-glinoviti, a po boji pretežno braon sa crvenkastiom pigmentacijom. U krutom do polutvrdom stanju konzistencije, dobro konsolidovani, malo stišljivi, slabovodopropusni.

U nastavku su date pozicije istražnih bušotina. Uzorak iz IB-13 je ispitivan za kvalitet zemljišta.





Seizmološka karakteristika terena

U tabeli na pregledan način, prikazana je seizmičnost predmetne lokalnosti i to kako na ranije oficijalnim seizmološkim kartama tako i na danas oficijalnom.

Redni broj	Seizmološka karta	Seizmički stepen	
		MCS	MSK-64
1	Seizmološka karta FNRJ iz 1950 god	8º	
2	Karta seizmičke regionalizacije Srbije	8º	
3	Privremena seizmološka karta SFRJ	8º	
4	Seizmošlka karta SFRJ iz 1987		
	Oleata 50 godina		7º
	Oleata 100 godina		7º
	Oleata 200 godina		8º
	Oleata 500 godina		8º
	Oleata 1000 godina		9º

Iz tabele se vidi, da se zemljotres inteziteta od 70 javlja za povratne periode zemljotresa od 50 godina i 100 godina i ta činjenica ukazuje na povećani seizmički rizik u odnosu na 10%. Takođe, povećani seizmički rizik u odnosu na 10% javlja se i za zahtev „da se objekat ne sruši“ jer se isti seizmički javlja za 200 godina i za 500 godina.

d) Podaci o izvorištu vodosnabdevanja (udaljenost, kapacitet, ugroženost, zone sanitarne zaštite) i o osnovnim hidrološkim karakteristikama

Izvorište vodosnabdevanja opštine Inđija

Glavna izvorista za vodovod u Indjiji se nalaze na izlasku iz Indjije levo od magistralnog puta Indjija – Stara Pazova, pored buduce brze pruge BG-NS i iz njh se snabdeva kompletna Indjija pa i Toyo. Bunari su cevasti radjeni tokom 2007 i 2008 godine. Ovi bunari nalaze se na 5km od kompleksa Toyo tires.

Takodje u funkciji su stari bunari radjeni 70-tih kod Beske, Maradika, Krcedina, Novih Karlovaca, Novog i Starog Slankamena i oni se koriste za snabdevanje tih naselja.

Snabdevanje novog kompleksa sanitarnom vodom vršiće se iz javnog vodovoda, PE DN 160 mm, koji se nalazi pored saobraćajnice u zelenom pojasu. Iz gradskog vodovoda dovoljna količina vode je samo za sanitarnu potrošnju i dopunu rezervoara. Pritisak u mreži je 2,5 bara i biće potrebna ugradnja uređaja za povišenje pritiska. Glavni priključak je planiran da bude PE cev, prečnika 100 mm maks. 10 l/s, što je dovoljno za sanitarne potrebe (toaleti, umivaonici, tuševi, dopuna rezervoara). Rezervoar sa pumpama biće potreban za tehnički deo zgrade (rashladne komore, itd.) ukupne potrošnje cca. 25 l/s. Položaj šahta glavnog vodomera planiran je u zelenoj površini, 1,5 m od regulacijske linije. U šahtu vodomera planirana je montaža jednog kombinovanog vodomera DN 50/1 ”za sanitarnu mrežu i jednog kombinovanog vodomera DN 80/1” za punjenje rezervoara hidrantske, sanitarne i sprinkler mreže. Sve cevi u zemlji planirane su od polietilenskih (PE) cevi. Dimenzije cevi se određuju na osnovu hidrauličkog proračuna. Sve cevi glavnog vodovoda oko objekata moraju biti ukopane najmanje 90 cm u zemlji.

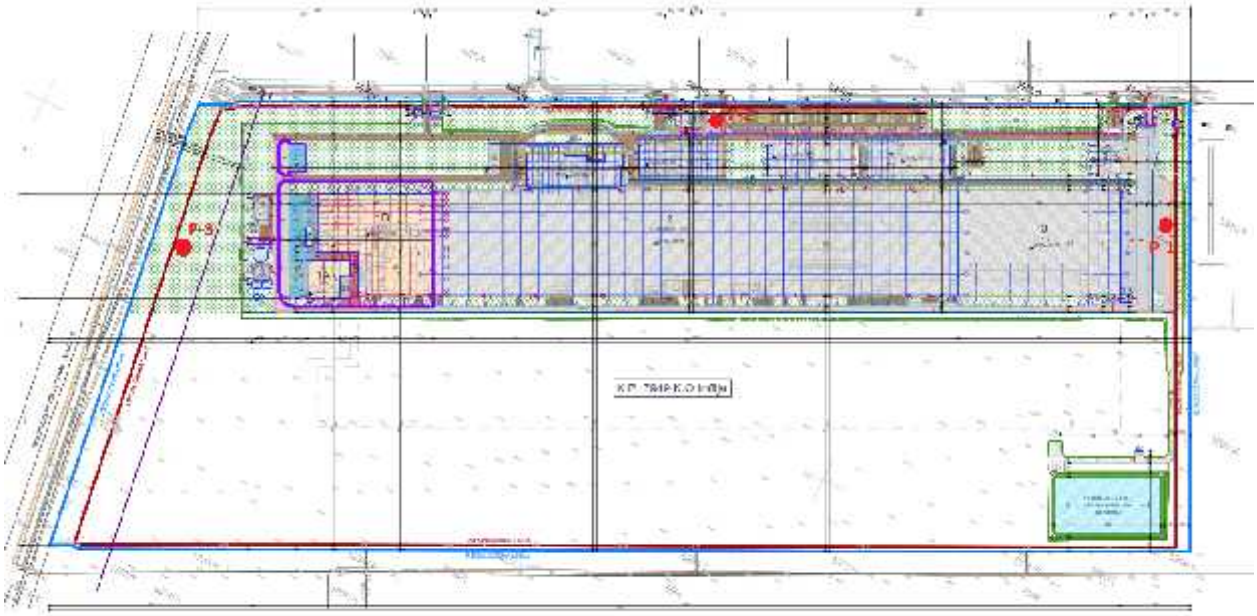
Vodovodna mreža:

- 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 12 l/s za predmetni kompleks

24 l/s nakon 2025. god.

- kapacitet za hidrantsku mrežu na parceli: 40 l/s – predviđaju se nadzemni rezervoari
- kapacitet za sprinkler mrežu na parceli: 230 l/s – predviđaju se nadzemni rezervoari

Tokom izrade Geotehničkog elaborata uradjene su analize podzemnih voda na 1 uzorku. Piezometar P-2.



Slika – Pozicija piezometra

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsek laboratorijskih službi
Futoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Identifikacioni broj uzorka: 02-2751/20
Datum prijema uzorka: 20.03.2020
Datum početka analize: 20.03.2020
Datum završetka analize: 25.03.2020
Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 25.03.2020
Naziv uzorka: Podzemna voda (agresivnost na beton)
Korisnik:
GEOMEHANIKA DOO
Geotehnička istraživanja i projektovanje
Dobropoljska br.21, Beograd
Sektor SEVER, Novi Sad, Sentandrejski put br.145A
Lokacija uzorkovanja:
UZORAK 1: P-2.....Toyo Tires, Inđija
Vlasnik: GEOMEHANIKA DOO
Uzorak dostavio: Korisnik
Potrebna laboratorijska analiza: Poseban zahtev
Stanje uzorka pri prijemu: Uzorak je dostavljen u plastičnoj ambalaži od 1,5 l na fizičko hemijsku analizu.
Napomena:

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE

Naziv parametra	*JM*	*Oznaka metode*	*Utvrđena vrednost*	*Merna nesigurnost#*	*Norma*
pH	-	SRPS EN ISO 10523:2016	7,48		(min 5,0 -)
Potrošnja KMnO4	mg/l	Q3.HI.316	16		(-)
Rastvorljive materije na 105° C	mg/l	Q3.HI.377	727		(-)
Elektroprovodljivost na 20°C	µS/cm	SRPS EN 27888:2009	837		(-)
Amonijak (kao NH4)	mg/l	Q3.HI.309	0,68	±5,1	(50)
Hloridi	mg/l	11) SMEWW 20th 4500-Cl B	19,7	±52,0	(1000)
Nitrati	mg/l	11) SMEWW 20th 4500-NO3B	75,0		(-)
Sulfati	mg/l	11) SMEWW 20th 4500-SO4E	28,0	±36,0	(500)
Vodonik sulfid	mg/l	Q3.HI.491	<0,01		(-)
Sulfidi	mg/l	Q3.HI.491	<0,01		(-)
Bikarbonati	mg/l	SRPS EN ISO 9963-1:2007	516	±272	(1700)
Kalcijum	mg/l	11) SMEWW 20th 3500-Ca B	97,1		(-)
Kalijum	mg/l	11) SMEWW 20th 3500-K B	1,7		(-)
Magnezijum	mg/l	11) SMEWW 20th 3500-Mg B	28,6	±174	(2000)
Natrijum	mg/l	11) SMEWW 20th 3500-Na B	51,9		(-)
*Agresivni ugljendioksid	mg/l	Q3.HI.580	<4	±8	(40)

11) SMEWW 20th - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 20th Edition, 1998
* *Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri*
# *Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja*

Merna nesigurnost je iskazana na nivou odgovarajuće norme.
Primenjeno pravilo odlučivanja: hipoteza sigurnog odbijanja rezultata uzimajući u obzir mernu nesigurnost (EUROLAB Technical Report No.1/2017).

Komentar rezultata:
Utvrđene vrednosti ispitanih parametara u uzorku vode koje imaju propisane vrednosti NE PRELAZE norme Pravilnika o tehničkim normativima za beton i armirani beton u objektima izloženim agresivnom dejstvu sredine ("Sl. list SRJ 18/92") član 6, Tabela 3 i član 8, Tabela 5, za klasu A1 - karakteriše se kao neagresivna.

Odgovorni analitičar
mr Stanka Bobić
dipl. hem.

M.P.
Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odseka laboratorijskih službi
dipl. hem. Danijela Lukić
Specijalista iz toksikološke hemije

Tokom izrade Studije o proceni uticaja na životnu sredinu uradjene su analize podzemnih voda na 1 uzorku. IB1. Datum uzimanja uzoraka analiza – 23.03.2021. dubina bušotine 102m.

Uslovi okoline:

- temperatura: +6.0°C
- Relativna vlažnost vazduha: 49%
- vazdužni pritisak: 1007,1hPa
- količina padavina: 0,00mm



slika: pozicija bušotine IB-1

U nastavku su predstavljeni rezultati ispitivanja.

Резултати испитивања

Место узорковања: Toyo Tire Serbia", doo, Београд, [redacted] IB-1

Лабораторијски број: 2103231001

Табела 1. Резултати физичко-хемијских испитивања

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност	МДК за пијаће воде[1]
Температура воде	°C	11,8	-
Боја	Co-Pt	< 5	< 5
Мирис*		без	без
Пливајуће материје (описно)		**присутне**	без
Мутноћа	NTU	**2,4**	до 1
Специфична проводљивост	µS/cm	696	до 2500
Растворени кисеоник	mg/l	3,35	-
pH		7,7	6,8 – 8,5
Суви остатак нефилтрираног узорка	mg/l	438	-
Суви остатак филтрираног узорка	mg/l	413	-
Укупна минерализација	mg/l	608	-
Суспендоване материје	mg/l	25	-
Седиментне материје	ml/l	<0,1	-
Хемијска потрошња кисеоника	mg O_2/l	3,4	-
Потрошња калијум-перманганата	mg/l	1,27	до 12
$БПК_5$	mg O_2/l	1	-
Амонијум јон	mg NH_4^+/l	0,43	0,5
Нитрити	mg/l	<0,02	0,03
Нитрати	mg/l	<0,009	50
Хлориди	mg/l	12,85	250
Сулфати	mg/l	29,16	250
Фосфати	mg/l	< 0,08	0,15
Флуориди	mg/l	<0,008	1,2
Бромиди	mg/l	< 0,04	-
Цијаниди	mg/l	< 0,010	0,05
Бикарбонати	mg/l	431	-
Угљен-диоксид	mg/l	5,90	-
Укупна тврдоћа	°dH	17,6	-
Калцијум	mg/l	50,1	200
Магнезијум	mg/l	45,9	50
m-алкалитет	meq/l	7,06	-
p-алкалитет	meq/l	< 0,4	-
Гвожђе	mg/l	**0,48**	0,3
Манган	mg/l	**0,06**	0,05

Хром (укупни)	mg/l	< 0,01	0,05
Олово	mg/l	< 0,001	0,01
Кадмијум	mg/l	< 0,0003	0,003
Арсен	µg/l	<5	10
Бакар	mg/l	< 0,05	2,0
Цинк	mg/l	0 03	3,0
Никл	mg/l	<0,02	0,02
Бор	mg/l	<0,1	1,0
Жива	µg/l	< 0,5	1,0
Натријум	mg/l	38,8	200,0
Калијум	mg/l	0,7	12,0
Алуминијум	mg/l	<0,1	0,2
Селен	mg/l	< 0,005	0,01
Садржај анјонских тензида	mg/l	< 0,05	0,1
Укупни феноли	mg/l	< 0,001	0,001
Фенол	mg/l	< 0,0001	-
2-Хлорфенол	mg/l	< 0,0001	-
2-Нитрофенол	mg/l	< 0,0001	-
2,4-Диметилфенол	mg/l	< 0,0001	-
2,4-Дихлорфенол	mg/l	< 0,0001	-
4-Хлор-3-метилфенол	mg/l	< 0,0001	-
2,4,6-Трихлорфенол	mg/l	< 0,0001	-
2,4-Динитрофенол	mg/l	< 0,0001	-
4-Нитрофенол	mg/l	< 0,0001	-
2-Метил-4,6-динитрофенол	mg/l	< 0,0001	-
Пентахлорфенол	mg/l	< 0,0001	0,1
Минерална уља	mg/l	< 0,01	0,01
Масти и уља	mg/l	< 0,1	0,1
PCB	mg/l	< 0 00001	0,0005
Бензен	mg/l	< 0,0002	0,001
Толуен	mg/l	< 0,0002	0,7
Етилбензен	mg/l	< 0,0002	0,002
Ксилен	mg/l	< 0,0002	0,05
Стирен	mg/l	< 0,0002	0,2
PAH (укупни)	mg/l	< 0,0002	0,0002
Нафтален	mg/l	< 0,00003	-
Аценафтилен	mg/l	< 0,00003	-
Аценафтен	mg/l	< 0,00003	-
Флуорен	mg/l	< 0 00003	-
Фенантрен	mg/l	< 0,00003	-
Антрацен	mg/l	< 0,00003	-
Флуорантен	mg/l	< 0,00003	-
Пирен	mg/l	< 0,00003	-
Бензо(а)антрацен	mg/l	< 0,00003	-
Кризен	mg/l	< 0,00003	-
Бензо(b)флуорантен	mg/l	< 0,00003	-
Бензо(k)флуорантен	mg/l	< 0,00003	-
Бензо(а)пирен	mg/l	< 0,00001	0,00001

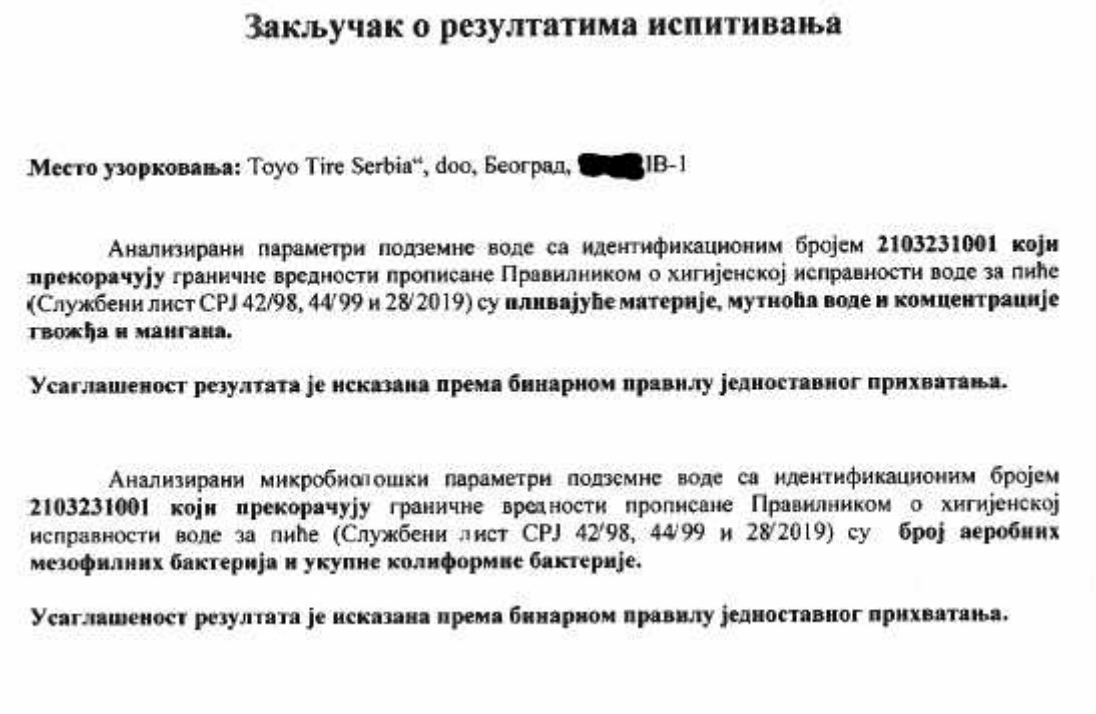
Индено(1,2,3-c,d)пирен	mg/l	< 0 00003	-
Дибензо(a,h)антрацен	mg/l	< 0,00003	-
Бензо(g,h,i)перилен	mg/l	< 0,00003	-
Органохлорни пестициди			
BHC-α	mg/l	< 0,00003	-
BHC-β	mg/l	< 0,00003	-
BHC-γ (Линдан)	mg/l	< 0,00003	0,2
BHC-δ	mg/l	< 0,00003	-
Хептахлор	mg/l	< 0,00003	0,03
Алдрин	mg/l	< 0,00003	0,03
Хептахлор-ендо-епоксид	mg/l	< 0,00003	0,03
trans-Хлордан	mg/l	< 0,00003	-
α-Ендосулфан	mg/l	< 0,00003	-
cis-Хлордан	mg/l	< 0,00003	-
4,4'-DDE	mg/l	< 0,00003	-
Диелдрин	mg/l	< 0,00003	0,1
Ендрин	mg/l	< 0,00003	-
β-Ендосулфан	mg/l	< 0,00003	-
4,4'-DDD	mg/l	< 0,00003	-
Ендрин алдехид	mg/l	< 0,00003	-
Ендосулфан сулфат	mg/l	< 0,00003	-
4,4'-DDT	mg/l	< 0,00003	0,1
Ендрин кетон	mg/l	< 0,00003	-
Метоксихлор	mg/l	< 0,00003	-

** некредитовани параметар
[1] - Правилник о хигијенској исправности воде за пиће (Службени лист СРЈ 42/98, 44/99 и 28/2019)

Rezultati ispitivanja:[2]

R.Br.	*Parametar ispitivanja*	*1103240201*	*MDK[3]*	*Metoda ispitivanja*
1.	Aerobne mezofilne bakterije na 37°C u 1ml	280	100	SRPS EN ISO 6222:2010[4]
2.	Ukupne koliformne bakterije u 100 ml	11	5	SRPS EN ISO 9308-1:2017/A1:2017
3.	Koliformne bakterije fekalnog porekla u 100 ml	ne sadrži	ne sme sadržati	SRPS EN ISO 9308-1:2017/A1:2017
4.	Streptokoke fekalnog porekla u 100 ml	ne sadrži	ne sme sadržati	SRPS EN ISO 7899-2:2010
5.	Sulfitoredukujuće klostridije u 100 ml, 44±4h	<1	1	SRPS EN 26461-2:2009
6.	Proteus vrste u 100 ml	ne sadrži	ne sme sadržati	DML 2.11:2016
7.	Pseudomonas aeruginosa u 100 ml	ne sadrži	ne sme sadržati	SRPS EN ISO 16266:2010

[1]Podaci dobijeni od naručioca ispitivanja
[2]Odnose se samo na ispitivani uzorak
[3]MDK - prema Pravilniku o higijenskoj ispravnosti vode za piće (Sl.list SRJ, br. 42/98 I 44/99 i Sl. Glasnik RS 28/2019)
*[4]*Tehnika nalivanja ploča, YEA, 44±4h, 36±2°C



Закључак о резултатима испитивања

Место узорковања: Toyo Tire Serbia", doo, Београд, [redacted]IB-1

Анализирани параметри подземне воде са идентификационим бројем **2103231001 који прекорачују** граничне вредности прописане Правилником о хигијенској исправности воде за пиће (Службени лист СРЈ 42/98, 44/99 и 28/2019) су **плиавајуће материје, мутноћа воде и концентрације гвожђа и мангана.**

Усаглашеност резултата је исказана према бинарном правилу једноставног прихватања.

Анализирани микробиолошки параметри подземне воде са идентификационим бројем **2103231001 који прекорачују** граничне вредности прописане Правилником о хигијенској исправности воде за пиће (Службени лист СРЈ 42/98, 44/99 и 28/2019) су **број аеробних мезофилних бактерија и укупне колиформне бактерије.**

Усаглашеност резултата је исказана према бинарном правилу једноставног прихватања.

Uzeti uzorci podzemne vode na bušotini IB-1 uporedjeni su i 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)

Tabela – Rezultati ispitivanja podzemne vode

Parametar	Merna jedinica	Izmerena vrednost	MDK – pijaća voda[1]	MDK – Uredba[2]
Arsen	µg/l	<5	10	/
Kadmijum	mg/l	<0.0003	0.003	/
Olovo	mg/l	<0.001	0.01	/
Živa	µg/l	<0.5	1.0	/
Amonijum	mg NH_4^+/l	0.43	0.5	
Hloridi	mg/l	12.85	250	
Sulfati	mg/l	29.16	250	
Specifična provodljivost	µS/cm	696	do 2500	
Nitrati	mg/l	<0.009		50

[1] Pravilnik o higijenskoj ispravnosti vode za piće („Službeni list SRJ" 42/98, 44/99, 28/2019)

[2] Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. glasnik RS", br. 50/2012)]

Poređenje rezultata ispitivanja sa zakonskom regulativom polazuje da koncentracije navedenih materija ne prelaze maksimalno dozvoljene koncentracije prema gore navedenom Pravilniku i Uredbi.

Napomena: Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. glasnik RS", br. 50/2012) dati su samo za nitrate i pesticide. Ostali parametri se ne mogu upoređivati jer ne postoje zakonski određene granične vrednosti.

e) Prikaz klimatskih karakteristika sa odgovarajućim meteorološkim pokazateljima

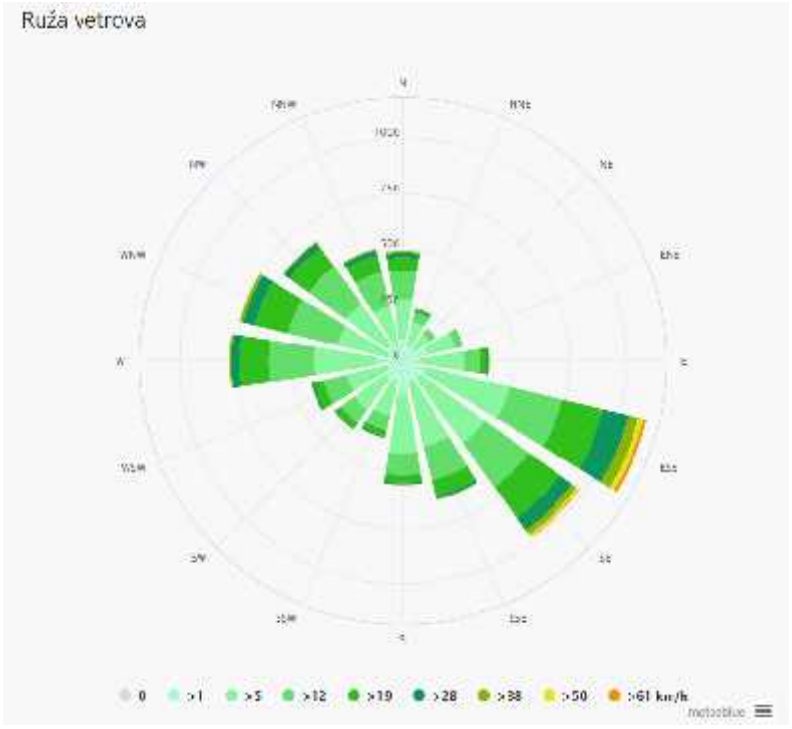
Klimatske karakteristike. Klima ovog prostora u celini je umereno-kontinentalna, jasno izražena četiri godišnja doba i kontinentalnim karakterom, a na to u najvećoj meri utiče (OI, 2006) – podaci preuzeti iz Lokalnog ekološkog akcionog plana Opštine Inđija za period od 2018-2023 god.(Sl list Opština Inđija 30/2018) :

- geografska širina, teritoriju Srema preseca 45–i uporednik, što znači da se Inđija nalazi u središnjem delu umerenog klimatskog pojasa;
- geografska dužina, u smislu udaljenosti od blagog maritimnog uticaja Atlantika (oko 2000 km) i okolnih mora;
- generalna izolovanost panonskog basena planinskim vencima (na jugu- Dinaridi; na severu i istoku Karpati; a na zapadu Alpi);
- drugostepeni, ali ipak znatan, uticaj na klimu imaju lokalne prilike: visinska razlika između Fruške Gore i terena gde se nalazi Inđija, pedološki pokrivač, površine pod kulturnom vegetacijom – niska vegetacija na sprečava ni insolaciju ni radijaciju, nema šumskih terena koji bi umanjivali temperaturne amplitude i brzinu vetrova;
- srednja godišnja temperatura vazduha je najviša tokom dva letnja meseca u julu i avgustu iznosi 22ºC, najniža srednja godišnja temperatura je u januaru -1ºC.

Mesec	**Srednja mesečna temperatura, °C**	**Kolebanje, °C**
Januar	-1	-6,5 ÷ +3,7
Februar		-7,8 ÷ +7,4
Mart		+0,6 ÷ +9,1
April		+7,8 ÷ +14,4
Maj		+13,1 ÷ +19,2
Jun		+16,6 ÷ +22,1
Jul	22	+19,0 ÷ 25,5
Avgust	22	+18,7 ÷ +25,9
Septembar		+11,1 ÷ +20,3
Oktobar		+7,7 ÷ +15,8
Novembar		+1,8 ÷ +11,1
Decembar		-2,9 ÷ +5,0
Srednja godišnja		**+9,6 ÷ +12,9**

Vetrovi

U predelu opštine najučestaliji vetrovi su severozapadnog pravca i ovaj vetar zajedno sa zapadnim donosi kišu. Ovi vetrovi duvaju ravnomerno i brzina im nije velika. Drugi po učestalosti su vetrovi iz istočnog kvadranta, naziv im je „košava" i to su po pravilu suvi, hladni i jaki vetrovi koji duvaju u naletima (udarima). U nastavku je dat prikaz ruže vetrova Opštine Inđija (izvor: https://www.meteoblue.com/sr/vreme/historyclimate/climatemodelled/in%c4%91ija_%d0%a1%d1%80%d0%b1%d0%b8%d1%98%d0%b0_790015)

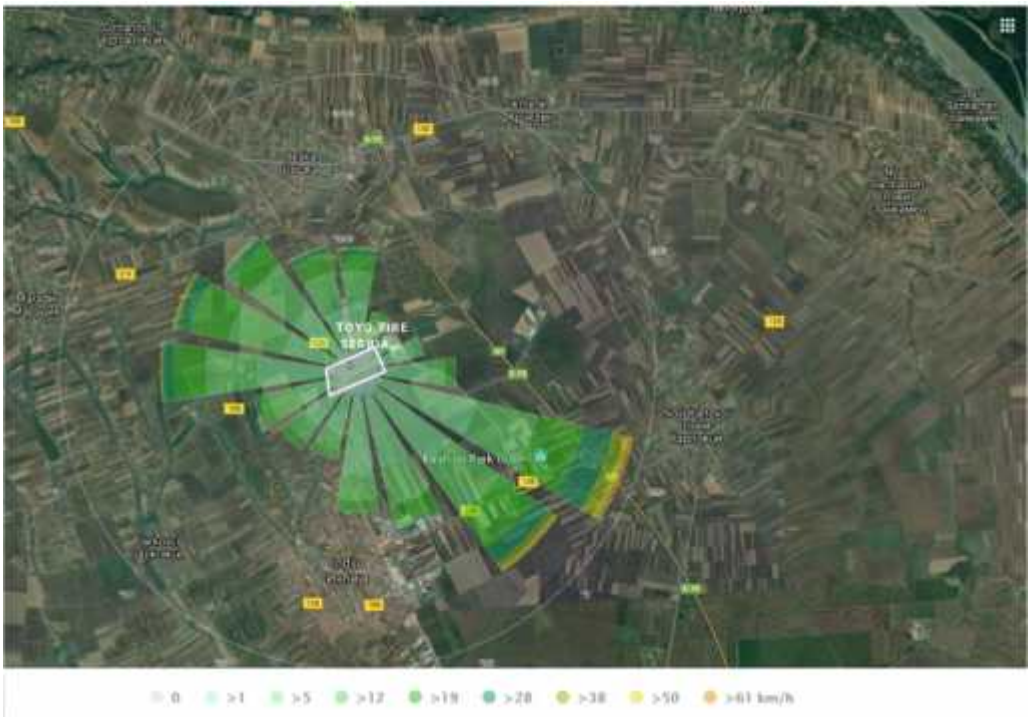


U nastavku je dat prikaz mikro i makrosituacije sa prikazom ruže vetrova.



Slika – Mikrosituacija sa prikazom ruže vetrova

Prema prikazanoj ruži vetrova na predmetnoj lokaciji vetrovi jačeg intenziteta ne duvaju tokom godine iz pravca jugo-zapada ka severo-istoku, ka susednim lokacijama, na kojima se nalaze „Indoadriatic Industry" i „Grundfos" Srbija te se ne očekuje intenzivan uticaj potencijalnog zagađenja na navedene objekte.



Slika – Makrosituacija sa prikazom ruže vetrova

Industrijska zona u kojoj je predviđena i izgradnja fabričkog kompleksa „Toyo Tire Serbia“ smeštena je tako da vetrovi tokom godine nemaju znatan uticaj, odnosno širenje potencijalnog zagađenja ka Opštini Inđija jer je jačina duvanja vetra slaba u pravcu severoistok – jugozapad.

Takođe, prema prikazanog ruži vetrova, vetrovi jačeg intenziteta ne duvaju ni prema reci Dunav u smeru ka istoku i severoistoku.

Vetrovi najjačeg intenziteta, tokom godine, od lokacije predmetnog fabričkog kompleksa duvaće ka zapadu i severiozapadu ka naselju Maradik, kao i jugoistoku, ka Novim Karlovcima.

f) Opis flore i faune, prirodnih dobara posebne vrednosti (zaštićenih) retkih i ugroženih biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa i vegetacije

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 zaštićenih prirodnih dobara Srbije, utvrđeno je da se predmetno područje ne nalazi u prostornom obuhvatu ekološke mreže, niti u prostoru evidentiranih prirodnih dobara. Planirani radovi nisu u suprotnosti sa donetim propisima i dokumentima iz oblasti zaštite prirode.

g) Pregled osnovnih karakteristika pejzaža

Na lokaciji, neposrednom i širem okruženju, ne postoje značajni turistički i izletnički punktovi, objekti turizma, sportski i objekti za aktivnu i pasivnu rekreaciju, te sa tog aspekta nema ograničavajućih uslova za realizaciju planiranog Projekta. U neposrednom okruženju nema značajnijih javnih i ostalih parkovskih površina. Zastupljeno je zaštitno zelenilo, u funkciji namene lokacije.

h) Pregled nepokretnih kulturnih dobara

Na predmetnoj lokaciji nema nepokretnih kulturnih dobara.

i) Podaci o naseljenosti, koncentraciji stanovništva i demografskim karakteristikama u odnosu na objekte i aktivnosti

U 11 naselja opštine Inđija prema popisu 2012. godine živelo je 47.204 stanovnika (*RZS, 2012*), dok je procenjen broj za 2016. godinu 46.390 stanovnika (*RZS, 2017*). Gradsko naselje Inđija,

kao administrativni centar Opštine, je i najnaseljenije (55% opštinske populacije nastanjeno je u samoj Inđiji), a najmanje naselje su Slankamenački Vinogradi, u kojima živi 0,5% populacije.

Broj stanovnika u naselju Inđija prema LEAPu je 25.515.

Podaci preuzeti iz Lokalnog ekološkog akcionog plana Opštine Inđija za period od 2018-2023 god.(Sl list Opština Inđija 30/2018)

j) Podaci o postojećim privrednim i stambenim objektima i objektima infrastrukture i suprastrukture

Postojeća lokacija je neizgrađeno građevinsko zemljište koje je u prethodnom vremenskom periodu korišteno kao poljoprivredno. Na predmetnim parcelama nema postojećih objekata. Teren na parceli je u blagom podužnom i poprečnom padu, najviša kota terena je oko 133.00m/nv a najniža oko 129 m/nv. Pošto je velika dužina proizvodnog objekta, deo temeljenja će biti u islopu, a deo u nasipu.



U neposrednoj blizini predmetne lokacije nalazi se nekoliko privrednih subjekata:

- Indoadriatic Industry
- Indofood
- ,,Grundfos" Srbija d.o.o.
- It park Inđija.

Izmenom i dopunom Plana je definisana građevinska linija na udaljenosti od min. 5 m od regulacione linije pristupne javne ulice koja je dalje povezana na Državni put I reda broj 22.2.

Proizvodni kompleks se sa jugozapadne strane parcele graniči sa parcelom novoprojektovane dvokolosečne elektrificirane železničke pruge Beograd-Subotica (državna granica). Investitor je pribavio Tehničke uslove za izradu predmetnog UP-a od AD “INFRASTRUKTURA ŽELEZNICE SRBIJE” Beograd broj: 2/2020-1390 od dana 04.06.2020. kojim su propisane minimalne udaljenosti planiranih objekata proizvodnog kompleksa od najbližeg novoprojektovanog koloseka dvokolosečne železničke pruge.

Pristup predmetnoj parceli je obezbeđen sa postojeće javne pristupne saobraćajnice koja se nalazi uz severozapadnu regulaciju parcele, a koja je dalje povezana na Državni put I reda broj 22.2.

Planirano saobraćajno rešenje unutar kompleksa formirano je tako da obezbeđuje normalno funkcionisanje i pristup svim sadržajima.

Infrastruktura – vodovod

Snabdevanje novog kompleksa sanitarnom vodom vršiće se iz javnog vodovoda, PE DN 160 mm, koji se nalazi pored saobraćajnice u zelenom pojasu. Iz gradskog vodovoda dovoljna količina vode je samo za sanitarnu potrošnju i dopunu rezervoara. Pritisak u mreži je 2,5 bara i biće potrebna ugradnja uređaja za povišenje pritiska. Glavni priključak je planiran da bude PE cev, prečnika 100 mm maks. 10 l/s.

Infrastruktura – prirodni gas

Priključenje planiranog kompleksa na distributivni sistem prirodnog gasa je moguće prema izdatim Tehničkim uslovima.

Na predmetnom prostoru postoji izgrađena distributivna gasovodna mreža na koju se može priključiti priključni gasovod koji će napajati predmetni kompleks prirodnim gasom. Postojeći MRS je kapaciteta 4500Sm³/h sa polietilenskom gasnom mrežom pritiska 1-3bar iz koje se snabdevaju postojeći potrošači prirodnog gasa u ovoj radnoj zoni. Za potrebe snabdevanja prirodnim gasom planiranog kompleksa potrebna je izgradnja novog čeličnog gasovoda DN150, duž. 8000m, koji bi se povezao na postojeću GMRS „Inđija“.

Infrastruktura – električna energija

Napajanje fabrike se predviđa iz mreže 20kV sa maksimalnom jednovremenom snagom 15MW preko priključnog postrojenja PRP20kV sa jednim sistemom sabirnica. Priključno postrojenje 20kV i postrojenje 20kV su predviđeni kao posebni objekti.

Infrastruktura – telekomunikacije

Ostvaruje se prema uslovima provajdera. Očekivano je povezivanje iz dva nezavisna pravca ili na dva provajdera. Na granici parcele predviđena su distributivna okna na koje se povezuje provajder(i).

Infrastruktura – fekalna kanalizacija

Priključak na glavni gradski kolektor fekalne kanalizacije planiran je sa PVC cevi prečnika DN 160 mm na nekoliko mesta duž postojeće gradske kanalizacije koja se nalazi uz gradsku saobraćajnicu. Količina fekalne kanalizacije koja se upušta u glavni gradski kolektor fekalne kanalizacije je cca 15 l/s.

1.5.3 Opis projekta

INDUSTRIJSKI KOMPLEKS ZA PROIZVODNJU PNEUMATIKA ZA AUTOINDUSTRIJU „TOYO TIRE“:

OBJEKAT ZA PRIJEM ČAĐI I SILIKE (1A), PLATO ZA TEHNOLOŠKE SILOSE ZA SIROVINE (24), OBJEKAT VALJARE (1B) I ULJNE STANICE (23) SA PRIPADAJUĆIM SAOBRAĆAJNO-MANIPULATIVNIM POVRŠINAMA I PARKINGOM ZA KAMIONE-8 PARKING MESTA U INĐIJI ,nalazi se na katastarskoj parceli K.P. 7949 K.O. Inđija.

Katastarska parcela br. 7949 K.O. Inđija upisana je u Izvod iz lista nepokretnosti broj 9293 K.O. Inđija kao građevinsko zemljište izvan građevinskog područja.

Površina parcele je 63ha 74a i 55 m².

Faznost realizacije

U predmetnoj fazi (2 faza) predviđaju se sledeći objekti:

- 1a – prijem sirovina čadji I silike
- 1b – Valjara
- 23 – Uljna stanica
- 24 – plato za tehnološke silose za sirovine

Prva faza izgradnje obuhvata proizvodni pogon i skladište, 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 u plac, 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 retenziju za kišnicu i ostale objekte definisane u tabeli..

Namena objekta je proizvodnja guma za automobile.

Pristup kompleksu predviđen je sa lokalne asfaltne saobraćajnice na severu.

Prilaz kompleksu omogućen je na tri mesta, dve za ulaz/izlaz u kompleks i jedan kao pristup parkiralištu za potrebe kompleksa. Svi prilazi obezbeđeni su sa lokalne saobraćajnice na severnoj strani kompleksa. Prilazi koji su namenjeni ulazu/izlazu iz kompleksa projektovani su sa po četiri saobraćajne trake, po dve za ulaz i dve za izlaz iz kompleksa. Zapadni ulaz/izlaz predviđen je za pristup autobusa i kao VIP ulaz, dok je istočni ulaz/izlaz opremljen vagama i namenjen je teretnom saobraćaju. Središni pristup je u svrhu parkirališta putničkih automobila, a ujedno služi i kao prilaz autobuskom stajalištu. Na svakom od prilaza režim saobraćaja i namena definisani su saobraćajnim znakovima.

Projektom su predviđene saobraćajnice i platoi kako bi se omogućio 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 predviđeni su parking prostori, a za pešačka kretanja trotoari oko objekta i trotoari uz saobraćajnice.

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

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

Za upravno parkiranje kamiona obezbeđen 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 putnička vozila lociran je na severozapadnoj strani lokacije. Parking prostor koji se nalazi izvan ograde kompleksa služi za parkiranje posetioca i zaposlenih.

Pristup putničkim vozilima i autobusima je omogućen kod objekta portornice – 10. Parking prostor za VIP vozila se nalazi uz objekat administrativne zgrade.

Za parkiranje putničkih autobusa su obezbeđana 10 parking mesta.

Parking mesta za putničke 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.

Saobraćajnice su projektovane kao dvosmerne u širini od 2x3.50m=7.0m, dok su širine saobraćajnica za prilaz parking mestima za uparvno parkiranje vozila projektovana u minimalnoj širini od 2x2.75m=5.50m. Plato za parkiranje autobusa je projektovan u širini od 14.50m.

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

Trotoari oko objekat proizvodne hale projektovani su kao zaštitni trotoari u širini od 0.8m, dok su trotoari uz saobraćajnice ispred pratećih objekata kompleksa generalno projektovani u širini od 2.0m.

a) Opis prethodnih radova na izvođenju projekta

U prethodnom stanju, u okviru kompleksa, ne nalaze se objekti.

Prethodne aktivnosti za potrebe realizacije Projekta:

- izradu Elaborata geotehničkih istaživanja;
- ishodovanje Lokacijskih uslova;
- ishodovanje uslova imaoca javnih ovlašćenja;
- izradu projekta za građevinsku dozvolu (North engineering, Subotica);

Pripremni radovi za izgradnju Fabrike i prateće funkcionalne infrastrukture obuhvataju:

- pripremu terena za izgradnju saobraćajne i ostale infrastrukture;
- pripremu terena za izgradnju objekata, u skladu sa specifičnim i posebnim zahtevima;

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

U predmetnoj fazi (2 faza) predviđaju se sledeći objekti:

- 1a – prijem sirovina čađi I silike
- 1b – Valjara
- 23 – Uljna stanica
- 24 – plato za tehnološke silose za sirovine

BRUTO POVRŠINA PRIZEMLJA SVIH OBJEKATA	**16.025,00m²**
PRIJEM SIROVINA ČAĐI I SILIKE	2.210,50 m²
VALJARA	13.332,60 m²
ULJNA STANICA	149,90 m²
PLATO ZA TEHNOLOŠKE SILOSE ZA SIROVINE	332,00 m²

Procenat zauzetosti parcele Iz = (16.005,48m2 / 637.455m2) x 100 = 2,51%

BRUTO RAZVIJENA GRAĐEVINSKA POVRŠINA	**28.219,44m²**
PRIJEM SIROVINA ČAĐI I SILIKE	2.210,50 m2
VALJARA	25.527,04 m²
ULJNA STANICA	149,90 m2
PLATO ZA TEHNOLOŠKE SILOSE ZA SIROVINE	332,00 m2

Indeks izgrađenosti parcele. Ii = 28.219,44m² / 637.455m² = 0.04

POVRŠINA POD SAOBRAĆAJNICAMA **7.300,00m²**

Procenat zauzetosti parcele pod internim saobrać

(7.300m²/637.455m²)x100 =1.14%

Prva 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,
- bjekat 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 retenziju za kišnicu i ostale objekte definisane u tabeli..

<u>OBJEDINJENO 1. i 2. FAZA</u>

BRUTO POVRŠINA PRIZEMLJA SVIH OBJEKATA (16.025,00 +114.131,29)

130.156,29 m2

Procenat zauzetosti parcele Iz = (130.156,29m² / 637.455m²) x 100 = 20,42%

BRUTO RAZVIJENA GRAĐEVINSKA POVRŠINA (123.275,08+28.219,44)

151.494,52 m²

Indeks izgrađenosti parcele Ii = 151.494,52m^2 / 637.455m^2 = 0.24

POVRŠINA PO ZELENILOM (467.843,71m^2 -23.325,00) 444.518,71m^2

Procenat zauzetosti parcele pod zelenilom

444.518,44m^2 / 637.455m^2) x 100 = 69.74%

REKAPITULACIJA POVRŠINA 2. FAZE:

Broj	OBJEKAT	PRIZEMLJE		1. SPRAT		2. SPRAT		3. SPRAT		KROV		UKUPNO	
		NETO m2	BRUTO m2	NETO m2	BRUTO m2	NETO m2	BRUTO m2	NETO m2	BRUTO m2	NETO m2	BRUTO m2	NETO m2	BRUTO m2
1A	PRIJEM SIROVINA ČAĐI I SILIKE	1.745,54	2.210,50									1.745,54	2.210,50
1B	VALJARA	12.971,70	13.332,60	7.875,09	8.187,89	2.896,79	3.115,11	712,34	846,44	45,00	45,00	24.500,92	25.527,04
23	ULJNA STANICA	141,65	149,90									141,65	149,90
24	PLATO ZA TEHNOLOŠKE SILOSE ZA SIROVINE	332,00	332,00									332,00	332,00
	UKUPNO:	**15.190,89**	**16.025,00**	**7.875,09**	**8.187,89**	**2.896,79**	**3.115,11**	**712,34**	**846,44**	**45,00**	**45,00**	**26.720,11**	**28.219,44**

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 PUŠAČE 1	30.00	30.00							30.00	30.00
16	NADSTREŠNICA ZA PUŠAČE 2	30.00	30.00							30.00	30.00
17	NADSTREŠNICA ZA PUŠAČE 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	PREČISTAČ 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
	UKUPNO:	**111,745.29**	**114,131.29**	**8,128.60**	**8,827.70**	**283.51**	**316.09**	**0.00**	**0.00**	**120,157.40**	**123,275.08**

TEHNIČKI OPISI OBJEKATA 2 FAZE

Arhitektonsko- građevinski opis

OBJEKAT VALJARE - PRIJEM SIROVINA PRIRODNOG I SINTETIČKOG KAUČUKA, TEKSTILNOG KORDA I HEMIKALIJA, PRIJEM I SKLADIŠTE SUMPORA

Objekat je predviđen kao nezavisna konstruktivna celina horizontalnog gabarita 68,00 m x 45.80m, spratnosti delom P i P+1 nalazi se između osa A/G i osa 1/5 podeljena u dve podfunkcionalne celine :

- prijem sirovina (prirodni i sinetetički kaučuk, tekstilni kord, hemikalija)
- prijem i skladištenje sumpora

Deo objekta za prijem sirovina se može posmatrati kao dvobrodna hala. Prednji brod , između osa A/E i osa 1/3, sa prijemnim dokovima je prizeman visine 8.10m do konstrukcije, dok je drugi brod, spratni sa međuspratnom pločom na visini 8.20m. Na spratu dela objekta za prijem sirovina nalazi se topla soba za kaučuk (do 50º C). Pod prizemnog dela je na visini 1.20 m od platoa ispred objekta.Visina sprata je 6.20m od međuspratne konstrukcije do krovnog nosača. Iz ovog dela objekta predviđa se veza preko automatizovanih transportera sa skladištem. Preko rampe se predviđa viljuškarska veza sa proizvodnim delom valjare.

Deo objekta za prijem i skladištenje sumpora formira treći brod, i ima prizemlje i sprat. U prizemlju se skladišti sumpor u ambalaži na paletama. U prizemlju se nalazi i nekoliko kancelarija i tehničkih prostorija. Na spratu se nalazi merenje sitnih komponenti hemikalija. Na spratu prostorija za merenje sitnih komponenti preko brzpoteznih vrata ostvaruje vezu sa proizvodnim delom valjare. Objekat je statički jedna dilataciona celina.

Konstrukcija objekta je armirano – betonska skeletnog montažnog prefabrikovanog sistema na monolitnim temeljima samcima. Osnovna noseća konstrukcija je ramovska, AB prefabrikovana konstrukcija koja se sastoji od stubova, glavnih krovnih nosača I-140 poprečnog preseka i sekundarnih krovnih nosača, rožnjača T-100 poprečnog preseka, spratnih greda obrnutog L preseka visine 140cm, ošupljenih ploča debljine 50cm sa korisnim opterećenjem od 2tone/m^2. Stubovi dimenzija 70x70 se postavljaju u orebrene montažne temeljne čašice dimenzija 140/140/105cm. U osi 5 su postavljene duple čašice na mestima gde se stubovi dve dilatacione celine temelje na istoj naglavnici. Duple čašice su pravougaone osnove gabarita 240x170x160 sa debljinom zida čašice 25-30cm.

Parapetne grede su predviđene u fasadnim osama (1, A i G). Grede su pravougaonog preseka 20x210cm. Donja kota temeljne grede na koti -1.50m. Raspon temeljnih greda je od 4.46m do 7.45m. Statičkog su sistema proste grede. Oslanjaju se na temelje samce (direktno ili preko podbetoniranog sloja) sa vezom preko ankera ugrađenih u temeljne jastuke i anker ploča u stubove. Nakon montaže, vrši se zalivanje spojeva oko ankera brzovezujućim, niskoekspandirajućim malterom. Za stubove se vezuju ugrađenim veznim elementima Halfen (ili slično) ili ugrađenim ankerima. Grede se izvode sa oborenim ivicama. Zazori između parapetnih greda se nakon montaže ispunjavaju trajno elastičnim kitom.

Stubovi su kvadratnog poprečnog preseka, dimenzija 70x70cm. Stubovi imaju viljuškasto oformljenu glavu za oslanjanje glavnih krovnih nosača preseka I-140. Dužine stubova su od 950cm u osama 4 i F do 1770 cm u osi A-5. Stubovi se projektuju sa ugrađenim anker pločicama za potrebe veze sa čeličnom konstrukcijom fasade i ostalim čeličnim konstrukcijama. U stubove koji se nalaze u fasadnim osama ugrađuju se anker ploče za vezu sa montažnim AB temeljnim i parapetnim gredama. Kvalitet betona za sve stubove je MB40 (C30/37).

Svi stubovi ulaze u čašicu temelja orebrenim delom u dužini od 1.0m. Nakon centriranja i dovođenja u projektovani položaj, prostor između stuba i zidova čašice se monolitizuje sitnozrnim betonom marke MB30 i oformljuje se monolitna veza uklještenjem. Vrh stubova se formira tako da tačno prihvata krovne nosače. Prema projektu stubovi se proizvode sa ugrađenim čeličnim ankerima i pločama za vezu sa sekundarnim čeličnim konstrukcijama.

Međuspratnu konstrukciju sačinjavaju podvlake i međuspratne šuplje ploče.

Podvlake su adheziono prednapregnuti nosači raspona 8.55m na međusobnom razmaku od 11.2m. Poprečni presek je obrnuti T presek sa dimenzijama donje flanše 70x90cm, debljinom rebra 35cm i ukupne visine preseka 140cm, odnosno L (za ivične podvlake) presek sa dimenzijama donje flanše 70x90cm, debljinom rebra 52.5cm i ukupne visine preseka 140cm. Podvlake raspona 6.71m i manjeg su prednapregnuti nosači na međusobnom razmaku od 11.2m, srednje podvlake obrnutog T preseka sa dimenzijama donje flanše 70x60cm, debljinom rebra 35cm i ukupne visine 110cm, a ivične podvlake L preseka sa dimenzijama donje flanše 70x60cm, debljinom rebra 52.5cm i ukupnom visinom 110cm. Kvalitet betona u eksploataciji je MB 60 (C50/60). Podvlake se oslanjaju na kratke elemente stubova preko neoprenskog ležišta 250x650x20mm. Montažna veza se ostvaruje sa dva trna Ø25mm M24 odgovarajuće dužine od armature B500B na oba kraja nosača.

Šuplje ploče usvojene su za raspon od 11.00m , debljina ploča 50cm, tip OPP50x120 6 komora prema katalogu proizvođača Novotehna. Šuplje ploče se preko neoprenskih traka debljine 5mm i širine 50mm oslanjaju na međuspratne grede (podvlake). Nakon postavljanja šupljih ploča vrši se monolitizacija prosečne debljine 10.0cm sa betonom MB30 (C25/30) i mrežastom armaturom Q-221 u sredini ploče za monolitizaciju. Između ploča se postavlja rebrasto gvožđe kvaliteta B500B prema detaljima projektanta konstrukcije. Šuplje ploče su projektovane za vatrootpornost od 120min o čemu treba voditi računa prilikom postavljanja zaštitnog sloja za kablove. Gornja površina monolitizacije se mašinski obrađuje, glačanje površine duplim helikopterima, ravnost poda prema standardu DIN 18202, tabela 3, red 4. Za zaštitu od naglog isušivanja potrebna je primena ECO Curing dodatka dozirano 0.2l/m^2. Kada monolitni sloj dostigne odgovarajuću čvrstoću da podnese opterećenje od mašina za sečenje, potrebno je izvršiti sečenje dilatacija širine 2.5mm dijamantskim rezalicama, uz potrebnu dubinu sečenja od 1/3 debljine sloja monolitizacije, približno 2.50cm sa punjenjem trajno elastičnim kitom tipa Sikaflex PRO 3WF ili slično. Dilataciona polja su cca 25m^2 ili približno 5x5m'. Oko stubova se celom debljinom ploče postavlja elastičan materijal - sunđerasta traka d=1.0cm.

U osi E na denivelaciji krova su klasični armiranobetonski glavni nosači raspona 10.5m. Poprečni presek nosača je T120 sa dimenzijama gornje flanše 55x21cm, širinom rebra 15cm i ukupnom visinom od 100cm. Kvalitet betona u eksploataciji je MB60 (C50/60), armatura je B500B. Glavni nosači se oslanjaju na stub preko neoprenskog ležišta dimenzija 150x250x20mm.

Sekundarni krovni nosači – rožnjače su adheziono prednapregnuti armiranobetonski nosači raspona od 11.20m do 14.10m na međusobnom razmaku od 4.46m do 5.60m. Rožnjače su preseka T-80 sa gornjom flanšom 50x20cm, rebrom 13-18cm, ukupnom visinom preseka 80cm. Kvalitet betona u eksploataciji je MB60

Nakon montaže, vrši se zalivanje spojeva oko ankera brzovezujućim, niskoekspandirajućim malterom. U rožnjače se prema radioničkim detaljima ugrađuju anker ploče za vezu sa čeličnom potkonstrukcijom za fasadu i sa ostalim čeličnim konstrukcijama (krovni spreg, potkonstrukcija opreme na krovu i sl.). Prema radioničkoj dokumentaciji se ugrađuju anker ploče za vezu sa krovnim spregom.

Rožnjače izeđu osa D“ i E su klasično armirani nosači raspona 7.20m na međusobnom razmaku od 5.60m. Rožnjače su preseka T-80 sa gornjom flanšom 50x20cm, rebrom 13-18cm, ukupnom visinom preseka 80cm. Kvalitet betona u eksploataciji je MB60 (C50/60)

Na stubove se postavljaju glavni krovni nosači koji su raspona 22.40 m, na međusobnom razmaku od 12,90m. Krovni nosači su „ I “ poprečnog preseka, visine h=140cm, postavljeni u nagibu od 2.5%. Sekundarni krovni nosači-rožnjače su raspona 12.90-13.75m i „T „ su oblika visine 100cm. Krov je dvovodni , i u dve visine, „slagani krov“ sa nosećom konstrukcijom krova od trapez lima TR135x310x0.88mm, a uz osu C debljina lima je 1.20mm . U krovnoj ravni objekat je ukrućen krovnim spregom koji se izvodi od čeličnih kutijastih profila HOP 100x100x4mm Stubovi po obodu objekta su ukrućeni međusobno termoizolovanim armirano betonskim parapetnim gredama .

Fasadna podkosntrukcija se izvodi od čeličnih HEA profila. koji se postavljalju na sredinama raspona između AB stubova u fasadnim osama prema dispoziciji stubova. Na mestima vrata i prozora postavljaju se ramovi od kutijastih HOP profila

Temeljenje objekta je zbog ograničenog sleganja predviđeno na šipovima, preko temeljnih naglavica. Šipovi se izvode kao bušeni, dimenzija d=600-d=1000mm do dubine 15m od kote postojećeg terena. Podna ploča se izvodi kao klasično armirana u dva sloja, sa završnom obradom od suvog posipa, Syn top ili slično. Priprema za slojeve ispod podne ploče se izvodi od peska i tucanika za završnom zbijenošću od 120MPa

Podna ploča u delu prijema sirovina je armirano betonska d=20cm klasično armirana u dve zone sa završnom obradom Sika SynTop. Međuspratna ploča je formirana od šupljih prefabrikovanih armirano betonskih ploča raspona 11.25m, visine cca 50cm, sa slojem monolitizacije debljine 10cm, izrađen helikopterima i sa završnom obradom Sika Syn top.

Završna obrada poda u prijemu i skladištu sumpora je epoksidna samonivelirajuća elektroprovodljiva (antistatik) podna obloga Sikafloor 262AS, koja se nanosi u debljini 2-3mm. Potrebno je primeniti sve predradnje koje podrazumevaju ovaj sistem, prajmer Sikafloor 156, Sikafloor bakarne trake, provodljiv sloj Sikafloor Conduktive. Ispod AB podne ploče na ovom delu poda potrebno je preko PVC folije postaviti i paronepropusnu foliju Gefitas PE3/300 Standard sa integirsanom samolepljivom zaptivnom trakom.

Fasadni zidovi su sendvič paneli otporni na požar debljine 15cm, sastavljeni od dva profilisana, obostrano obojena čelična lima d=0.6mm i međuizolacionog punjenja od konstrukcione nezapaljive lamelirane kamene vune klase A1, postavljena horizontalno direktno na AB stubove i čeličnu sekundarnu fasadnu podkonstrukciju od HEA profila.

Iznad dokova je predviđena čelična konzolna nastrešnica obešene o ab i čelične stubove,konstrukcije od U i I čeličnih profila postavljeni upravno na glavne krovne nosače. Preko čelične konstrukcije se postavljen je trapezasti čelični lim plastificiran. Sa bočnih strana i prednje strane izveden je opšav od čeličnog plastificiranog lima.

Na betonsku krovnu konstrukciju, višeg dela krova se postavlja visokoprofilisani trapezasti čelični lim 135/315/0.88mm, kao nosač krovnog pokrivača. Na nižem delu krova nosač krovnog pokrivača je trapez lim 135/315/1.25mm. Raspon lima je do 5.50m, i postavljen je u statičkom sistemu kontinualne grede na dva polja. Preko krovnog lima postavlja se parna brana i termoizolacija od tvrde kamene vune gustine 145kg/m3, ukupne debljine 24 cm. Krovni pokrivač je specijalna folija bele ili svetlosive boje na bazi PVC-a ojačan mrežom od poliestera otporan na UV zrake, Sika d=1.6mm.

OBJEKAT VALJARE - VISOKO REGALNO SKLADIŠTE SIROVINA (PRIRODNI I SINTETIČKI KAUČUK, TEKSTILNI KORD, HEMIKALIJE)

Objekat automatizovanog visokoregalnog skladišta sirovina je predviđen kao nezavisna konstruktivna celina horizontalnog gabarita 43.00x37.70m sa aneksnim delom 34.10x72.48m, spratnosti P. U objektu se skladišti prirodni i sintetički kaučuk, tekstilni kord, hemikalije, na paletama. Objekat preko automatskih transportera obezbeđuje vezu sa prijemom sirovina sa jedne strane dok na drugoj strani ima direktnu vezu sa proizvodnim delom valjare. Objekat skladišta sirovina je sa tri strane okružen “objektom” dok je samo jedna strana fasadna. Kota poda prizemlja nalazi se na 131.20 m/nv.

Krov je u dva nivoa. Visina krovne ravni u najvišoj tački slemena nižeg dela krova je cca. +13.60m, atika je na koti +14.50m. Visina krovne ravni u najvišoj tački slemena višeg dela krova je cca. +22.13m, atika je na koti +22.50m. Objekat je statički jedna dilataciona celina.

Osnovna konstrukcija objekta je armirano betonska, skeletenog montažnog sistema na monolitnim temeljima samcima. Nagib krovne ravni je 2%. Konzolni stubovi su uklješteni u monolitne temelje samce preko prefabrikovanih temeljnih čašica.

Montažnu konstrukciju čine montažne temeljne čašice, parapetne grede, stubovi, glavni i sekundarni krovni nosači (glavni nosači i rožnjače). Osnovni raster konstrukcije je 18.12x(730, 13.67, 20.57)m.

Armiranobetonske čašice su pravougaone osnove gabaritnih dimenzija 160x180x160cm za stubove 80x100cm sa debljinom zida čašice 25-30cm. Izvode se od betona kvaliteta MB40. Montažni deo čašice ulazi u monolitni deo temeljne konstrukcije 5cm.

Uz osu 6.1 su armiranobetonske čašice monolitne pravougaonog oblika, gabaritnih dimenzija 170x240x160cm. Izvode se od betona kvaliteta MB40 i armiraju armaturom kvaliteta B500B. Unutrašnja površina čašica je orebrena sa minimalnom dubinom orebrenja od 1.5cm.

Stubovi su pravougaonog poprečnog preseka, dimenzija 70x100cm. Stubovi imaju viljuškasto oformljenu glavu za oslanjanje glavnih krovnih nosača preseka I-140. Dužine stubova su od 2360cm u osi B“ do 2402 cm u osama A.1 i D’. Stubovi se projektuju sa ugrađenim anker pločicama za potrebe veze sa čeličnom konstrukcijom fasade i ostalim čeličnim konstrukcijama. U stubove koji se nalaze u fasadnim osama ugrađuju se anker ploče za vezu sa montažnim AB parapetnim gredama. Kvalitet betona za sve stubove je MB40 (C30/37). Tačan raspored i dimenzije stubova dati su na dispoziciji stubova. Svi stubovi imaju predviđene montažne nastavke približno na sredini visine stuba zbog ukupne visine koja nije izvodljiva u jednom komadu.

Svi stubovi ulaze u čašicu temelja orebrenim delom u dužini od 1.5m. Nakon centriranja i dovođenja u projektovani položaj, prostor između stuba i zidova čašice se monolitizuje sitnozrnim betonom marke MB30 i oformljuje se monolitna veza uklještenjem.

Glavni krovni nosači u osama 6.1, 8.1, 9.1, 11.1 i 13.1 od ose D’ do ose B” su adheziono prednapregnuti nosači raspona 20.50m, na međusobnom razmaku od 18.12m, sa poprečnim presekom I-140 sa dimenzijama gornje flanše 55x21cm, širinom rebra 15cm, dimenzijama donje flanše 42x30cm i ukupnom visinom od 140cm. Donja flanša nosača se na osloncu sužava na širinu od 28cm.

Glavni nosači se oslanjaju na stub preko neoprenskog ležišta dimenzija 200x300x20mm. Za instalacije se predviđaju otvori u rebru glavnog nosača maksimalnog prečnika 50cm.

U osama 6.1, 8.1, 9.1, 11.1 i 13.1 od ose B” do ose A.1 glavni krovni nosači su raspona 13.65m. Poprečni presek nosača je T-120 sa dimenzijama gornje flanše 50x21cm, širinom rebra 15cm i ukupnom visinom od 120cm. Kvalitet betona u eksploataciji je MB60

Sekundarni krovni nosači – rožnjače su armiranobetonski nosači raspona od 18.12m na međusobnom razmaku od 3.93 od 5.20m. Rožnjače raspona 18.12m su preseka T-100 sa gornjom flanšom 50x20cm, rebrom 13-18cm, ukupnom visinom preseka 100cm. Kvalitet betona u eksploataciji je MB60 (C50/60), armatura je B500B. Sve rožnjače se oslanjaju na glavne nosače preko neoprenskog ležišta dimenzija 100x200x10mm. Nakon montaže, vrši se zalivanje spojeva oko ankera brzovezujućim, niskoekspandirajućim malterom. U rožnjače se prema radioničkim detaljima ugrađuju anker ploče za vezu sa čeličnom potkonstrukcijom za fasadu i sa ostalim čeličnim konstrukcijama (krovni spreg, potkonstrukcija opreme na krovu i sl.). Prema radioničkoj dokumentaciji se ugrađuju anker ploče za vezu sa krovnim spregom.

Krovni nosači (glavni nosači i rožnjače) su u statičkom proračunu tretirani kao kruta ravan u ravni krova sa primenom krovnog čeličnog sprega. Krutost u ravni krova obezbeđuje krovni spreg koji se formira od kutijastih profila kvaliteta čelika S235. Krovni pokrivač je čelični trapezasti lim ArcelorMittal Hacierco TR135/315x0.88, uz osu D’ I uz osu A.1 (prema osi A) je zbog navejavanje predviđen trapezasti lim veće debljine ArcelorMittal Hacierco TR135/315x1.20. Raspon lima je 5.20m i 3.93m i postavlja se u statičkom sistemu grede na dva polja.

Veza trapezastog lima sa betonskim rožnjačama ostvaruje se upucavanjem čeličnih eksera ili samorežućim vijcima koje se ubuše prema tehnilogiji izvođača krovnog pokrivača.

Fasadna potkonstrukcija je formirana od fasadnih čeličnih stubova koji se postavljalju na odgovarajućim razmacima između AB stubova u fasadnim osama prema dispoziciji stubova. Statički sistem fasadnih stubova je prosta greda sa donjim osloncem na postamentu a gornji oslonac je preko krovnih nosača i prenosi se na korvni spreg. Fasadni stubovi su toplo valjani HEA profili.

Podna konstrukcija se izvodi od klasično armiranog betona debljine 20 cm, armirane u donjoj i gornjoj zoni. Ploča mora biti izvedena dijamantskim rezalicama. Armira se u obe zone mrežastom

armaturom. Marka betona je MB30 (C25/30). Koeficijent posteljice minimalno k_{min} = 0.07 N/mm^3 (Westergard-ov koeficijent). Maksimalni vodocementni faktor je W/C = 0.55. Radni-dnevni prekidi se izvode dilatacionim razdelnicama tipa Permaban, Peikko ili slično. Dilatacione razdelnice treba da obezbede prihvat transverzalnih sila.

Kod dilatacija se betonska ploča useca minimalno do 1/3 ukupne debljine ploče i maksimalno do 2/3 debljine ploče. Usecanje se vrši nakon što je beton dostigao dovoljnu čvrstoću da primi opterećenje od radnih mašina za usecanje. Na mestima gde se predviđa da će doći do prskanja betonskog poda, podna ploča se ojačava dodatnom armaturom. Oko stubova i ostalih elemenata u kontaktu sa podnom pločom predvideti po celoj debljini ploče elastičan material (sunđerasta traka).

Beton podne ploče mora biti granulacije 0-16mm sa dodatkom superplastifikatora tipa Sika ili slično. Ugradnja završnog čvrstog protivhabajućeg sloja sistema : " Sikafloor 2 Syntop" ili proizvod istih karakteristika drugog proizvođača, minimalne debljine: 2 mm, min 5.0 kg/m2 (ugradnja " suvo na mokro "), kao i upeglavanje rotacionim mašinama do potpune glatkoće. Karakteristike: Suvi posip je na bazi korunda, treba da zadovolji zahteve prema standard DIN EN 13892-4, visoke otpornosti na habanje AR1 – veoma visoka otpornost na habanje (manje od 0.1mm dubina habanja). Boja : svetlo siva. U zonama vrata ivice ploče se armiraju pocinkovanim L profilima 50x50x6mm pre betoniranja.

Objekat se temelji na **šipovima**. Svi stubovi su preko naglavnih jastuka oslonjeni na šipove prečnika od Ø600mm do Ø1000mm. Predložena dubina šipova je cca 15m od kote terena i izvode se kao bušeni šipovi. Naglavni jastuci su dimenzionisani na savijanje i kontrolisani na proboj. Dimenzija tj debljina naglavnih jastuka je usvojena kao veća vrednost od 1.5D šipa ili za proboj bez dodatnih ojačanja , tj. Dimenzija 90-150cm.

Fasadni zidovi su sendvič paneli otporni na požar debljine 15cm, sastavljeni od dva profilisana, obostrano obojena čelična lima d=0.6mm i međuizolacionog punjenja od konstrukcione nezapaljive lamelirane kamene vune klase A1, postavljena horizontalno direktno na AB stubove i čeličnu sekundarnu fasadnu podkonstrukciju od HEA profila.

PROIZVODNI DEO VALJARE

Proizvodni deo valjare je predviđen kao nezavisna konstruktivna celina horizontalnog gabarita 86.55 m x 75.40m + 12.90 m x 42.55m i pozicioniran je između osa "M-D" i "6-15" i delom između osa "D-A" i "14-15". Delovi objekta su različite spratnosti i visine, max vertikalni gabarit je prizemlje i 3 sprata. Kota poda prizemlja nalazi se na 131.20 m/nv.

Vertikalna komunikacija u objektu je preko centralnog stepeništa i jednog teretnog lifta. Poneke međuetaže i platforme su povezane i čeličnim stepeništem unutar objekta. Vertikalna komunikacija I evakuacija iz obejkta odvija se I preko čeličnih stepeništa na fasadama objekta. Konstrukcija je ramovska, armiranobetonska sa izvođenjem na licu mesta. Osnovni sistem su stubovi i glavne noseće grede, u dva ortogonalna pravca, statičkog sistema kontinualne grede, uklještene u stubove. Sve veze između osnovnih nosećih elemenata su krute. Sekundarne grede se zglobno oslanjaju između primarnih nosećih greda i na taj način smanjuju raspon punih AB ploča spratova i krova. Spratne visine i gabariti objekta po spratovima su promenljivi sa smanjenjem površina u odnosu na osnovu prizemlja objekta.

Poprečni preseci **stubova** su različiti, u zavisnosti od uticaja koje primaju, dimenzija 70x70cm, 70x100cm, 100x100cm, 100x150cm i 100x180cm za najopterećenije stubove. Zidovi liftovskog i stepenišnog jezgra su predviđeni kao AB seizmička platna, debljine d=20cm u stepenišnom jezgru odnosno d=30cm oko liftova. AB platna su dimenzionisana na sve uticaje konstrukcije i tretirani su kao seizmički zidovi i kao takvi su armirani.

Osnovni noseći horizontalni elementi, spratne i krovne **grede** su pravougaonih preseka različitih dimenzija. Primarne grede, kontinualnog statičkog statičkog sistema su dimenzija 90x180cm i 90x200cm i uklještene su u stubove dok su sekundarne grede koje smanjuju raspon ploče dimenzija 80x160cm i 80x140cm i one su sistema proste grede. Sekundarne grede su uvedene radi smanjenja raspona pune ploče koja je nosiva u svim pravcima. Debljine punih ploča su

d=22cm, na delu gde ploče predstavljaju krovnu površinu i d=25cm, na delu gde imaju ulogu međuspratne ploče.

Objekat se temelji na **šipovima**. Svi stubovi su preko naglavnih jastuka oslonjeni na šipove prečnika od Ø600mm do Ø1000mm,. Kao podloga za fundiranje je korišćen geotehnički elaborat koji je za potrebe Investitora izradila "Geomehanika" d.o.o iz Beograda pod brojem 20-05/16, u maju 2020. Godine, neposredno nakon vršenja istražnih radova na predmetnoj lokaciji. Predložena dubina šipova je cca 15m od kote terena i izvode se kao bušeni šipovi. Naglavni jastuci su dimenzionisani na savijanje i kontrolisani na proboj. Dimenzija tj debljina naglavnih jastuka je usvojena kao veća vrednost od 1.5D šipa ili za proboj bez dodatnih ojačanja I imaju debljinu od 90-150cm.

Na delu između osa 8-10/J-G' gde se izvodi podzemna etaža-tj. tehnološka jama, po čitavom obimu jame se izvode sekantni šipovi Ø600mm, dubine cca 15m od kote terena i izvode se prema tehnologiji izvođača. Plašt koji formiraju šipovi ima ulogu zaštite temeljne jame od bočnog pritiska tla. Nakon izvođenja zaštite od šipova, vrši se iskop unutar jame, vodeći računa od razupiranju u nivou gornje kote šipova. Šipovi su povezani naglavnom gredom po obimu i armaturom moraju biti povezani sa podnom pločom na koti 0.00m. Razupora se može domontirati tek nakon izvođenja podne ploče ili eventualno segmenta oko jame, u konsultaciji sa projektantom konstrukcije. U donjoj ploči jame, na koti -4.60m, potrebno je formirati vezu temeljne ploče sa šipovima, ugradnjom veznih elemenata.

Odmah nakon betoniranja stubova u karakteristične stubove ugraditi repere za praćenje sleganja objekta i izvršiti nulto snimanje. Repere ugraditi na krajnje stubove, međustubove dilatacija i u po dva srednja stuba unutar hale. U toku izgradnje obavezna je permanentna kontrola sleganja i vođenje dnevnika. Kontrolu vršiti i posle priprimopredaje objekta. Geodetsko osmatranje sleganja treba vršiti dva puta mesečno do završetka izgradnje objekta, a nakon toga jednom mesečno u narednih dve godine. Postavljanje repera i vršenje nultog snimanja i ostalih snimanja vrši lice ili organizacija sa odgovarajućom licencom za obavljanje geodetskih usluga.

Fasadni zidovi objekta su sendvič paneli otporni na požar debljine 15cm, sastavljeni od dva profilisana, obostrano obojena čelična lima d=0.6mm i međuizolacionog punjenja od konstrukcione nezapaljive lamelirane kamene vune klase A1 panel. Spoljna i unutrašnja obloga je plitko profilisana. Paneli su sa unutrašnje strane bojeni u belo RAL 9002. Termoizolovani paneli položeni su horizontalno, spoj panela po vertikali, na uglovima objekta i horizontalno spoj (nastavak) obraditi opšavom od plastificiranog čeličnog lima identične boje kao i paneli. Fasadni paneli se postavljaju direktno na AB stub i na čeličnu podkonstrukciju od HEA profila.

Unutrašnji zid tople sobe prema fasadi predviđen je od sendvič panela, istog kvaliteta kao i fasadni paneli, debljine d=6cm, na čeličnoj podkonstrukciji, od HOP profila prema statičkom proračunu. Paneli su položeni vertikalno, bojeno obostrano u belo ,RAL 9002 .

Protivpožarni zidovi, zidani Ytongom predviđeni su oko svih tehničkih prostorija d=20-25cm. Zidanje izvesti tako da se prvi red zidnih blokova položi u sloj produžnog maltera d=2cm , a preko dvokomponentnog hidroizolacionog premaza Sika Top Seal-107 u dva sloja . Zidovi su zidani lepkom za Ytong, u debljini sloja max 3mm. Malterisanje sa obe strane izvedeno je u debljini 6-9mm, u dva sloja. Sve betonske površine prethodno prskati cementnim mlekom. Malter naneti mašinskim putem i ravnati aluminijumskom letvom, tako da omalterisanje površine budu ravne bez talasa i preloma, a ivice oštre i prave. Zidove zidati do međuspratne konstrukcije. Završetak zida ispod nosača krovnog pokrivača od trapez lima, izvesti sa dilatacijom od 3cm. Zazor ispuniti mineralnom vunom u potpunosti i ojačati ga protivpožarnim premazom, tako da se ostvari čvrsta veza između zida i nosača krovnog pokrivača od trapez lima.

Unutrašnji zidovi tehničkih prostorija su zidani zidovi od gasbetona (Ytong) debljine 20cm, sa horizontalnim i vertikalnim armirano betonskim serklažima.

Unutrašnji pregradni zidovi ,laboratorije i pogonske kancelarije, sanitarni čvorovi, predviđeni su kao gipskartonski, sa tipskom čeličnom podkonstrukcijom i po potrebi u zavisnosti od visine zida sa čeličnom podkonstrukcijom od HOP profila 60/80/3mm. Gipskartonski zidovi se postavljaju od konstrukcije poda do plafonske konstrukcije, sastoji se od čelične podkonstrukcije debljine 75

mm, debljina zida 0.6mm i obostrane dvoslojne obloge od gipskartonskih ploča debljine 12.5mm (2x12.5=25mm). U “mokrim” prostorijama upotrebiti obostrano vlagootporne ploče, prostorijama na granici “mokrih” i “suvih” prostorija upotrebiti kombinaciju vlagootpornih i običnih gipskartonskih ploča. Ukupna debljina zida je 12.5cm. Horizontalni zidni profil obložiti zvučno izolacionom trakom i pričvrstiti za pod i plafon vijcima sa plastičnom tiplom. Vertikalni zidni profil umetnuti između podnog i plafonskog horizontalnog profila na rastojanju 60cm. Za toplotnu i zvučnu izolaciju upotrebiti mineralnu vunu debljine 5cm. Spoljne uglove ojačati ugaonom aluminijumskom šinom. Spojeve ploča ispuniti, bandažirati trakom i gletovati pomoću mase za ispunu spojeva.

Podna konstrukcija prizemlja se izvodi od armiranog betona debljine 25 cm, klasično armiranog u dve zone. Debljina podne ploče na tlu, na mestu gde ulazi kamion šleper je 30cm. Jedna dilataciona celina je maksimum 4.0x6.0m. Armira se sa armaturnom mrežom u donjoj i gornjoj zoni. Marka betona je MB 30. Koeficijent posteljice minimalno kmin = 0.07 N/mm3 (Westergard-ov koeficijent). Maksimalni vodocementni faktor je W/C = 0.55. Podna ploča se izvlači na ravninu po Din-u 18202, tabela 3, red 4. Ugradnja betona vrši se laserskom tehnologijom (LASER SCREED), koja obezbeđuje ravnost poda u gore navedenom standardu (provera visina 4 x u sekundi). Kod ugradnje betona i završnog sloja laserskom tehnologijom nisu potrebne metalne vođice za održavanje visina. Završni protivhabajući sloj sistema : " Superfloor HTC" ili tzv brušeni beton.

Kod dilatacija betonska ploča se useca minimalno do 1/3 ukupne debljine ploče i maksimalno do 2/3 debljine ploče, sa ispunom istih trajnoelastičnim kitom tipa Sikaflex PRO 3WF. Usecanje se vrši nakon što je beton dostigao dovoljnu čvrstoću da primi opterećenje od radnih mašina za usecanje. Prerano sečenje dilatacija može da dovede do kidanja čeličnih vlakana kod sečenja. Na mestima gde se predviđa da će doći do prskanja betonskog poda, podna ploča se ojačava dodatnom armaturom. Oko stubova, parapetnih greda i ostalih elemenata u kontaktu sa podnom pločom predvideti po celoj debljini ploče elastičan materijal. Radni-dnevni prekidi se izvode dilatacionim razdelnicama tipa Permaban, Peiko ili slično. Dilatacione razdelnice treba da obezbede prihvat transferzalnih sila.

Podna konstrukcija spratova je armirano betonska konstrukcija debljine 25cm. Završna obrada podne ploče je identično kao u prizemlju.

Završna obrada podne ploče na mestima putanja AGV vozila je epoksidnom samonivelirajućom elektroprovodljivom (antistatik) podnom oblogom Sikafloor MultiDur ES-49, debljina naošenja 1,5-2,0m. Ispod podne ploče na tlu na ovim trasama potrebno je postaviti preko PVC folije i paronepropusnu foliju GEFITAS PE3/300 Standard sa integrisanom samolepljivom zaptivnom trakom.

U startnoj sobi i server sobi predviđena je izrada čeličnog duplog poda, za potrebe provlačenja instalacija. Završna podna obloga u server, startnoj i komandnoj sobi je završna podna obloga je predviđen antistatik PVC pod koji se postavlja na tvrde ploče iverice. Na podlogu se najpre postavlja raster od bakarnih traka koje se povezuje na uzemljenje objekta. Po obimu prostorije izvesti holkel od istog materijala visine 6cm, na uglovima ukrajanje izvesti gerovanjem.

Hidroizolacija donje temeljne ploče jame koja je debljine 60cm, kota poda je na -4,80, predviđeno je PVC membranom d=1.5mm, npr. Sikaplan WP1100-15HL ili proizvod istih karakteristika od drugog proizvođača. Hidroizolacija temeljne ploče se radi preko podložnog betona d=5cm. Nakon postavljene hidroizolacije takođe se izvodi zaštitni sloj betona d=5cm. Vertikalna izolacija armirano betonskih zidova izvedenih od šipova debljine 60cm, je identičan materijal kao i horizontalna izolacija. Zaštita hidroizolaicije unutrašnjim AB zidom debljine 20cm

Unutrašnjost tehnoloških jama zaštiti hidroizolacionim premazom otpornim na vodu i prašinu. Izolaciju izvesti u dva sloja preko armirano betonske konstrukcije.

ULJNA STANICA

Objekat uljne stanice nalazi se na manipulativnom platou naspram prijema sirovina, dela objekta koji pripada valjari. Objekat se sastoji iz prostorije pumpne stanice za ulje dimenzija 5,20m x 7,20m i otvorenog platoa za smeštaj cisterni i rezervoara za ulje dimenzija 15.55 m x 7.20m. Plato je formiran u vidu armirano betonske kade koji može da primi ulje u slučaju akcidenta. Pumpna stanica za ulje je tehnološki povezana sa opremom , mikserima, u valjari. Armirano betonska kada je zaštićena hidroizolacionim premazom i cevovodom povezana sa podzemnim armirano betonskim akcidentnim rezarvoarom dimenzija 7,0 m x 22,0mx3,0m. Iznad kade predviđena je nastrešnica, kako atmosferske padavine ne bi punile kadu.

Objekat pumpne stanice je čelične skeletne konstrukcije, sistema stubova i greda. Stubovi su od HEA 160profila, krovni nosači HEA 160 i rožnjače od HEA 120.

Fasadni zidovi objekta su sendvič paneli otporni na požar debljine 15cm, sastavljeni od dva profilisana, obostrano obojena čelična lima d=0.6mm i međuizolacionog punjenja od konstrukcione nezapaljive lamelirane kamene vune klase A1 panel. Spoljna i unutrašnja obloga je plitko profilisana. Paneli su sa unutrašnje strane bojeni u belo RAL 9002. Termoizolovani paneli položeni su horizontalno, spoj panela po vertikali, na uglovima objekta i horizontalno spoj (nastavak) obraditi opšavom od plastificiranog čeličnog lima identične boje kao i paneli.

Nosač krovnog pokrivača je visokoprofilisani trapezasti čelični lim 135/315/0.75mm. Raspon lima je do 2.40m, i postavljen je u statičkom sistemu kontinualne grede na dva polja. Preko krovnog lima postavlja se parna brana i termoizolacija od tvrde kamene vune gustine 145kg/m3, ukupne debljine 24 cm. Krovni pokrivač je specijalna folija bele ili svetlosive boje na bazi PVC-a ojačan mrežom od poliestera otporan na UV zrake, Sika d=1.6mm. Krov je jednovodan sa padom od 2.5%.

Podna ploča je armirano betonska d=20cm klasično armirana u dve zone sa završnom obradom od keramičkih pločica.

PRIJEM SIROVINA ČAĐI I SILIKE i PLATO ZA TEHNOLOŠKE SILOSE ZA SIROVINE (objekat 1a i 24)

Objekat je predviđen kao nezavisni objekat horizontalnog gabarita 43,00 m x 37.70m. Spratnost objekta je prizemlje, sa tehnološkim "jamama" unutar objekta. U vertikalnom gabaritu objekat ima dve visine, u delu prijema sirovina čađi i silike u ambalaži (big beg) preko 4 doka , visina poda objekta je odignuta od spoljnog platoa za 1.23m i kota poda je na AK 131.00m/nv, dok je svetla visina objekta do konstruktivnog nosača 7.50m. U objektu je predviđena "jama" dimenzija cca 10,0m x 6.0m dubine cca 5.0m. U delu objekta gde se sirovina isporučuje kamionima cisternama obezbeđen je pristup vozilima u objekat, te je visina objekta prilagođena za "kipovanje" sirovine iz kamiona, visina do prve konstruktivne prepreke 12.5m. u ovom delu objekta predviđa se "jama" – kao usipni koš dimenzija 20.0m x 9.0m dubine cca 6.0m. Pod ovog dela objekta se nalazi na AK 129.80 m/nv

Uz objekat se nalazi kompresorska stanica horizontalnog gabarita 12.0m x 11.50 m.

Pored objekta nalazi se i plato za tehnološke silose za sirovine za čađ i siliku , 8 komada kapaciteta 500m3. Pod platoa za silose se nalazi na AK 131.20 m/nv. Armirano betonska temeljna ploča d=100cm se naslanja na bušene šipove. Silosi su oslonjeni na toplocinkovanu čeličnu konstrukciju. Uz silose se nalazi čelično stepenište koje je takođe toplocinkovano za izlaz na gornju platformu.

Između silosa i proizvodnog dela valjare nalazi se protivpožarna saobraćajnica, te je potrebno predvideti čelični cevni most između objekta prijema čađi i silike i objekta valjare za nošenje cevovoda za transport čađi i silike.

Konstrukcija objekta za prijem sirovina je armirano – betonska skeletnog montažnog (prefabrikovanog) sistema na monolitnim armirano betonskim temeljima samcima. Konstrukcija se sastoji od stubova, glavnih krovnih nosača I-140 poprečnog preseka i sekundarnih krovnih nosača, rožnjača T-100 poprečnog preseka. Stubovi dimenzija 70x70 se postavljaju u orebrene montažne temeljne čašice. Na stubove se postavlju glavni krovni nosači koji su raspona 18.35 m, na međusobnom razmaku od 16,0m. Krovni nosači su „ I " poprečnog preseka, visine h=120cm,

postavljeni u nagibu od 2%. Sekundarni krovni nosači-rožnjače su raspona 16.0m i „T „ su oblika visine 100cm. Krov iznad skladišta je dvovodni „slagani krov“ sa nosećom konstrukcijom od trapez lima dimenzija TR135x310x0.75mm. U krovnoj ravni objekat je ukrućen krovnim spregom koji se izvodi od čeličnih utijastih profila. Stubovi po obodu objekta su ukrućeni međusobno termoizolovanim armirano betonskim parapetnim gredama. Fasadna potkosntrukcija se izvodi od čeličnih HEA profila Podna ploča je armirano betonska d=20cm, klasično armirana u dve zone sa završnom obradom suviom posipom na bazi korunda, npr. Sika SynTop. Priprema za slojeve ispod podne ploče se izvodi od peska i tucanika za završnom zbijenošću od 120MPa.

Podzemne tehnološke jame izvesti od armiranog betona sa dodatkom aditiva na vodonepropusnost i izolovati hidroizolacionim materijalom od kapilarne i podzemne vode. Hidroizolacija donje temeljne ploče jame za pražnjenje vreća i jame ispod silosa koja je debljine 120cm, kota poda je na -6.0m, predviđeno je PVC membranom d=1.5mm, npr. Sikaplan WP1100-15HL ili proizvod istih karakteristika od drugog proizvođača. Hidroizolacija temeljne ploče se radi preko podložnog betona d=5cm. Nakon postavljene hidroizolacije takođe se izvodi zaštitni sloj betona d=5cm. Vertikalna izolacija armirano betonskih zidova debljine 60cm, je identičan materijal kao i horizontalna izolacija. Zaštita hidroizolaicije je stirodurom d=5cm priljubljenim uz hidroizolaciju. Zatrpavanje temeljne jame vršiti u slojevima postepeno, tako da se zaštita hidrozolacije ne pomeri.

Nivo podzemne vode prema geomehaničkom elaboratu je na cca 6.0m od površine postojećeg terena.

Fasadni zidovi su sendvič paneli otporni na požar debljine 15cm, sastavljeni od dva profilisana, obostrano obojena čelična lima d=0.6mm i međuizolacionog punjenja od konstrukcione nezapaljive lamelirane kamene vune klase A1, postavljena horizontalno direktno na AB stubove i čeličnu sekundarnu fasadnu podkonstrukciju od HEA profila.

Iznad dokova je predviđena čelična konzolna nastrešnica obešene o ab i čelične stubove,konstrukcije od U i I čeličnih profila postavljeni upravno na glavne krovne nosače. Preko čelične konstrukcije se postavlja trapezasti čelični lim plastificiran. Sa bočnih strana i prednje strane izveden je opšav od čeličnog plastificiranog lima.

Na betonsku krovnu konstrukciju se postavlja visokoprofilisani trapezasti čelični lim TR 135/315/0.75 mm, kao nosač krovnog pokrivača. Raspon lima je do 5.0m, i postavljen je u statičkom sistemu kontinualne grede na dva polja. Preko krovnog lima postavlja se parna brana i termoizolacija od tvrde kamene vune gustine 145kg/m3, ukupne debljine 24 cm. Krovni pokrivač je specijalna folija bele ili svetlosive boje na bazi PVC-a ojačan mrežom od poliestera otporan na UV zrake, Sika d=1.6mm.

Tehnološki opis predmetne faze

Kapacitet proizvodnog procesa

Proizvodni program predviđa izradu sirovih gumenih traka.

Sirove gumene trake izrađivaće se na bazi kaučuka opšte namene (prirodni kaučuk, sintetički stiren-butadien kaučuk, brom butul kaučuk, izopren kaučuk).

Kapacitet proizvodnog procesa:

	Kapacitet proizvodnje, t/dan	Kapacitet proizvodnje, t/mes	Kapacitet proizvodnje, t/god
Sirove gumene trake	130,24	3690	44280

Predviđeno radno vreme

Broj radnih dana u godini	340
Broj smena dnevno:	3
Broj radnih stati po smeni:	8
Godišnji fond radnih sati:	8.160

Potrebna radna snaga

Ukupan broj potrebnih proizvodnih radnika za četvorobrigadni sistem rada je 32, odnosno 8 po smeni. Planirani ukupan broj radnika, zajedno sa rukovodećim i režijskim kadrovima je 35, od čega 10% žena.

Kapacitet skladišta gumenih traka

U skladistnom delu objekta gumene trake će se slagati na čeličnim paletama/kavezima. Palete sa gumenim trakama skladištiće se u čeličnim regalima u skladišnom delu objekta.

Tabela – Kapacitet skladišta gumenih traka

Redni broj	Opis	Kapacitet	Kapacitet
1.	Broj paletnih mesta	44	52
2.	Broj niva slaganja	8	6
3.	Ukupan broj paleta	352	312
4.	Težina palete sa robom, kg	1000	1000
5.	Ukupna težina, t	352	312
6.	**UKUPAN BROJ PALETA**	**664**	

Kapacitet skladišta sirovina

Kapacitet skladišta:

Komponenta	Jedinica mere	Ukupan kapacitet	Broj nivoa slaganja
Tekstil	Paletno mesto	360	4
Sintetički kaučuk i hemikalije	Paletno mesto	720	9
Sintetički kaučuk I žica i hemikalije	Paletno mesto	1440	9
Prirodni kaučuk	Paletno mesto	720	9
Hemikalije	Paletno mesto	720	9

U okviru skladišta sirovina nalazi se i zona koja ima posebni temperaturni režim.

Kapacitet kaučuka koji se zagreva u objektu

Iznad prijemnog dela skladišta sirovina postoji prostorija za zagrevanje kaučuka.

Kapacitet zone u kojoj se vrši predgrevanje kaučuka je 162palete koje se postavljaju u 2 nivoa slaganja (ukupan kapacitet zone predregvanja je 324paletnih mesta). Zona je potpuno automatizovana.

Tabela – Kapacitet zagrevanja kaučuka – prostorija 1.01

Redni broj	Opis	Kapacitet
1.	Broj paletnih mesta	162
2.	Broj niva slaganja	2
3.	Ukupan broj paleta	324
4.	Težina palete sa robom, kg	1250
5.	Ukupna težina, t	405

Kapacitet prijema sirovina

Čadj i silika se skladište u džambo vrećama, podno u 2 nivoa i silosima.

Broj džambo vreća silike u objektu je 120 kom u 2 nivoa.

Broj džambo vreća čađi u objektu je 368 kom u 2 nivoa.

Težina jedne džambo vreće je oko 1000kg.

Silosi su zapremine 500m^3. Na platou pored objekta je predvidjeno postavljanje 8 silosa.

Kapacitet procesnog ulja

U okviru objekta 24 predviđen je plato sa kadom u koji se smeštaju 4 rezervoara. Kapacitet 2 rezervoara je 160m^3 i 2 rezervoara od 40m^3.

Opis tehnološkog postupka

Objekta Valjara

U objekat se smeštaju 3 proizvodne linije miksera

- 1 singl linij1 IM550ET ,
- 1 Tandem linija IM320/IM550,
- 1 singl linija BM440N

sa dnevnim rezervoarima za čađ i punila i pratećom opremom za razmeravanje i pneumatski transport praškastih sirovina u miksere, opremom za skladištenje, razmeravanje i transport procesnih ulja u miksere, opremom za pripremu, razmeravanje i transport kaučuka i komponenti u miksere, opremom za odsisavanje tehnoloških i pneumatskih linija i prečišćavanje otpadnog vazduha, pratećom tehnološkom opremom za vertikalni i horizontalni transport sirovina i paleta sa gotovom smešom, 1 mostnom dizalicom nosivosti 70t za montažu opreme miksera, 1 mostnom dizalicom nosivosti 10t za montažu opreme dnevnih silosa, 23 jednošinskih dizalica za manipulaciju sa džambo vrećama, nosivosti 2t, teretni lift nosivosti 6t, prostorije za dogrevanje kaučuka sa 50°C na 70°C u specijalnoj mašini.

Tehnološke linije se montiraju i opslužuju sa različitih nivoa:

Tandem linija: predvidja se na koti 8,20m feeding miksera, mikser IM 320E na betonskoj platformi (kota 6,050m), mikser IM550ET betonskoj platformi (kota 1,37m) i convex 12 u jami (kota -4,8m)

Single linija 1: predvidja se na koti 8,20m feeding miksera, mikser IM550ET betonskoj platformi i convex 21 na prizemlju objekta (kota 0.0m)

Single linija 1: predvidja se na koti 8,20m feeding miksera, mikser BM440N betonskoj platformi i convex 21 na prizemlju objekta (kota 0.0m)

Na prizemlju objekta se nalaze linije batch offa i skladišta gumene smese. Gumena smesa se skladišti u automatskom regalnom skladištu. Odavde se AGV vozilima gumena smesa prebacuje u proizvodnu halu. Ukoliko šarža nije bila dobra, na 1 spratu postoji mogućnost izuzimanja gumene smese i vraćanje ponovo u proces.

Pored ovoga, planira se izgradnja prostorije za razmeravanje malih hemikalija pomoću 23 jednošinske dizalice, trafostanice sa razvodnim postrojenjem i elektro sobom, startnom i komandnom sobom, toplotne podstanice, ventilske podstanice, kancelarija, laboratorija, sanitarnim prostorijama.

U poglavlju 1.6.3. Materijalni bilans data je tabela u kom je definisana dnevna, mesečna i godišnja potrošnja sirovina potrebna za izradu gumenih smesa.

Proizvodnja gumenih smesa se vrši isključivo kao zatvren sistem gde se čađ i silika iz silosa koji predstavljaju deo objekta 24 – silosi zapremine 500m^3 pneumatskim transpotom doprema do

dnevnih silosa koji se nalaze u objektu Valjara odakle se doziraju u miksere preko pužnih transportera. Sve mikrokomponente koje se dodaju u miksere prethodno su razmerene i na nivou 8.20 dodaju se u mikser. Osim emisija u vazduh u procesu ne nastaju drugi nus proizvodi i medjuproizvodi.

Opis tehnološkog procesa izrade sirovih gumenih traka

Izrada sirovih gumenih smeša predstavlja zasebnu tehnološku celinu, u kojoj se polazeći od elastomerne osnove i različitih dodataka (sastojaka), a prema tačno definisanim recepturama, vrši izrada svih traka koje ulaze u sastav pneumatika. Pošto svaka vrsta pneumatika i svaki deo pneumatika ima svoju specifičnu namenu i odgovornost, postoje različite trake prema recepturama sastava i njihova izrada po količini i broju je diktirana proizvodnim programom, odnosno konkretnim raspisom u proizvodnji.

U proizvodnji gumenih traka ne postoji nastanak otpadnih voda. voda se isključivo koristi u zatvorenom sistemu za hladjenje TCU jedinica tj jedinica za upravljanje temperaturom u mikserima i ujedno hladne motore miksera od pregrevanja.

U čitavom procesu proizvodnje gumene smese iz kaučuka razlikuju se sledeće faze:

- mastikacija,
- priprema smese kaučuka i dodataka,

Prirodni i sintetički kaučuk doprema se u fabrike obično u velikim balama i komadima, blokovima četvrtastog oblika. Pre dalje obrade, takve komade potrebno je smanjiti. To se radi pomoću posebnih mašina sa noževima koji režu kaučuk u manje komade izduženog oblika – jedinice za sečenje kaučuka nalaze se neposredno pre mašine “feeding mixer”. Kaučuk se pre rezanja mora zagrejati na temperaturi oko 70C, da bi se omekšao. Prvo zagrevanje kaučuka odvija se u toploj sobi, gde se palete sa kaučukom automatski transporterima dopremaju u 2 nivoa postavljaju kako bi se zagrejale do 50oC. Nakon zagrevanja, paleta sa kaučukom se transportuje do mikrotalasne pečnice koja se nalazi na istom nivou 8.20 gde se vrši dogrevanje do 70oC. Tako zagrejan kaučuk se transportuje na mašinu za sečenje bala, komada ili blokova. Kaučuk se ne otpakuje iz primarne ambalaže već se seče zajedno sa primarnom ambalažom na mašini I takav se ubacuje u mikser. Ukoliko bi se kaučuk prethodno odvio iz primarne amabalaže došlo bi do spajanja velikih bala I ne bi moglo da se process dalje vrši.

Prirodni se kaučuk ne može direktno mešati sa posebnim dodacima, jer se oni ne mogu jednako raspodeliti u sirovom, relativno tvrdom materijalu. Zato se kaučuk mora podvrgnuti tzv. mastikaciji. To je operacija u kojoj se kaučuku povećava plastičnost, a time i mogućnost postizanja veće homogenosti prilikom mešanja različitih dodataka i punila. Mastikacija se sastoji u intenzivnoj mehaničkoj obradi, uz istovremeno zagrevanje. Pri tome se kaučuk, kao polimer velike molekularne mase, razgrađuje.

Procesu mastikacije se najviše podvrgava prirodni kaučuk. Sintetički kaučuk se zbog svoje drugačije strukture mnogo teže masticira. Da bi se taj proces mogao izvesti, potrebni su katalizatori, hemijska sredstva za plastificiranje.

Mešanje smese kaučuka i dodataka, obavlja se i u mešalicama (mikserima). Taj se uređaj sastoji od zatvorene komore sa dva rotora nepravilnog, kruškolikog oblika. Radni deo miksera je cilindrična komora sa dva rotora, koje pogoni izuzetno jak elektromotor. Posebna konstrukcija rotora uz odgovarajuću brzinu okretanja i pritisak, koji se ostvaruju posebnim klipom, obezbeđuju uslove za dobro umešavanje. Rotori se okreću jedan prema drugom i tom prilikom pritiskaju i mešaju kaučuk između valjaka, ali i između pojedinog valjka i zida komore. Rad mešalice je automatizovan i zbog toga osoblje nije u direktnom kontaktu sa mašinom, čime se izbegavaju mnoge nesreće, koje su česte kada se mastikacija obavlja dvovaljcima. Rotori se prema potrebi mogu hladiti vodom, često se rotori okreću različitim brzinama da bi se povećala efikasnost mešanja. Nakon završene mastikacije ili mešanja, kaučuk se ispušta otvaranjem dna mešalice. Kaučuk koji je izašao iz mešalice nepravilnog je oblika i često izdeljen u nekoliko komada. Ta se čitava masa odvodi ili ispušta direktno u ekstruder, koji je homogeniziraju i oblikuje u trake prikladne za dalju preradu.

U samom procesu veoma je bitan i redosled dodavanja pojedinih sastojaka, kao i temperatura i vreme mešanja, što je regulisano procedurom za svaku traku pojedinačno. Kao kriterijumi za završetak procesa mešanja koriste se dostignuta zadana temperatura ili vreme i kao najpouzdaniji, količina saopštenog rada odnosno energije, što se prati posebnim elektronskim sistemom u sklopu upravljačke funkcije miksera.

Sredstva za vulkanizaciju

Kao sredstvo za vulkanizaciju najviše se upotrebljava sumpor. Pomoću sumpora mogu se vulkanizirati svi kaučuci čiji makromolekuli sadrže dvostruke veze. Sumpor za vulkanizaciju mora biti relativno čist (više od 95% S), bez kiselina, samleven na određenu veličinu zrna da bi se mogao bolje izmešati u kaučuku. Ako se kaučuku dodaje samo mala količina sumpora ili se radi sa kaučukom u kojem se sumpor teško rastvara, upotrebljavaju se dispergatori. Za izradu meke gume na 100 delova kaučuka dodaje se 0,2 – 5 delova sumpora. Vulkanizacija sa sumporom ima mnogo prednosti. Proces je pogodan sa ekonomskog gledišta, njegova se brzina relativno lako može regulisati dodatkom ubrzivača ili usporivača, a pažljivim vođenjem procesa i doziranjem sumpora može se uticati na stepen umrežavanja kaučuka, a time i na svojstva gotovih proizvoda.

Pored sumpora, za vulkanizaciju se mogu upotrebiti i neki sumporni spojevi, uglavnom disulfati. Njihova je prednost što otpuštaju sumpor tek na višim temperaturama, pa se smeša može mešati i obrađivati pre vulkanizacije bez opasnosti od prerane vulkanizacije.

Vulkanizacija se može obaviti i bez sumpora. Za to se u prvom redu upotrebljava kaučuk bez dvostrukih veza. Najpoznatija sredstva za vulkanizaciju te vrste jesu peroksidi. Kaučuci koji sadrže halogene elemente mogu se umrežavati i pomoću metalnih oksida (npr. cink-oksida). Kaučuk se može vulkanizirati i bez sredstva za vulkanizaciju.

U smeši za vulkanizaciju, svakako, moraju biti prisutni i ubrzivači. Vulkanizacija je bez njih spora, potrebno je mnogo sumpora i visoke temperature, a produkt je slabe čvrstoće i otpornosti prema trenju. Postoji vrlo mnogo tipova ubrzivača koji se pod patentiranim imenima nalaze na tržištu. To su uglavnom organski spojevi: tiazoli, sulfenamidi itd. Ubrzivači vulkanizacije moraju se podstaknuti na reakciju pomoću aktivatora. Za tu se svrhu najviše upotrebljava cink-oksid.

Sredstva protiv starenja

Pod pojmom starenja podrazumevaju se štetne promene koje se tokom vremena zbivaju na površini ili u čitavoj masi gume. Radi se o sledećim uticajima: delovanje kiseonika, samog ili u spojevima teških metala, delovanje ozona, toplote, vlage, svetla, zamoru materijala. Zbog tih uticaja već nakon kratkog vremena mnogo se smanjuje upotrebljivost gume i gumenih proizvoda, štetni uticaji navedenih faktora mogu se izbeći i smanjiti pomoću sredstava protiv starenja. To su antioksidanti medu kojima se najviše upotrebljavaju neki aromatski amini i fenoli, često je potrebno i više različitih sredstava da bi se neki produkt zaštitio od mnogih štetnih uticaja. Izbor tih sredstava zavisi od uslova u kojima se budući gumeni proizvod upotrebljava.

Punila

Zadatak punila je ne samo da snize učešće kaučukove mase, a time i njihovu cenu, već i da utiču i na svojstva proizvoda. Njihov uticaj na čvrstoću i na otpornost prema habanju i ogrebotinama je neobično veliki, čađ je najvažnije punilo kaučukovih smesa. Čađ čini oko 30% težine automobilske gume i desetostruko povećava njeno trajanje zbog velikog povećanja otpornosti prema habanju. Čadj se s obzirom na veličinu čestica i na svojstva proizvodi u različitim vrstama, zavisno od željenog kvaliteta i namene gumenih proizvoda. Pored čadi kao punilo se upotrebljava silika.

Omekšivači

Omekšivači se često dodaju kaučukovoj smesi u prilično velikim količinama. Njihov je zadatak da delimično smanje učešće skupog kaučuka, da poboljšaju mogućnost smeše, a time omoguće lakšu preradu i manji utrošak energije, da omoguće bolje mešanje i raspodelu drugih dodataka unutar smese, da poboljšaju neka fizička svojstva proizvoda. Kao omekšivači mogu se upotrebljavati prirodne supstance, npr. mineralno ulje, masne kiseline, masti i ulja.

U mešalicu se prvo stavlja kaučuk, kratko vreme meša, a zatim slede punila, omekšivači i dodaci za poboljšanje svojstva gume. Temperatura smese zatim naglo raste, pa se rotori intenzivno

hlade vodom. Retko kada se zbog opasnosti od prerane vulkanizacije, istovremeno dodaju sredstva za vulkanizaciju, ubrzivač i aktivator. To se izvodi tek nakon što je osnovna smeša već stvorena, obično dvovaljcima ili u drugoj mešalici.

Obično je praksa da se trake rade u nekoliko faza (masterbečevi i sumporisanje), pri čemu se sredstva za vulkanizaciju dodaju u poslednjoj fazi, gde se uz relativno niže temperature obezbeđuje da ne dođe do početka hemijske reakcije - umrežavanja, u protivnom trake ne bi bile upotrebljive za dalji proces prerade. Po napuštanju miksera trake se prolaskom kroz ekstruder i vertikalni dvovaljak (ili kroz dva horizontalna dvovaljka, u zavisnosti od vrste miksera) formiraju u obliku listova, koji se zatim prolaskom kroz izolaciono sredstvo i hladnjak, ohlade do sobne temperature i cik-cak slažu na posebne palete.

Nakon izrade kod svake šarže trake se ispituju osobine preradljivosti i osobine vulkanizata prema standardnim procedurama i ukoliko zadovolje propisane kriterijume odobravaju se za dalji postupak prerade.

Opis rada singl linije IM550E

Ova linija ima jedan mikser IM500 E

Mikser će se snabdevati punilima iz skladišnih silosa ili džambo vreća koji se nalaze u objektu 1a – prijem sirovina, iz kojih će se čađ i silika pneumatski transportovati do dnevih silosa, koji će biti unutar zgrade, vršiće se odmeravanje čađi i silike i šaržiranje u mikser. Ukupno za ovu liniju je predvidjeno 8 dnevnih silosa čadji i 3 dnevna silosa silike.

Mikser će se snabdevati elastomerima na klasičan način. Ispred miksera će biti transporter sa vagom za odmeravanje i sečenje kaučuka sa koga će se kaučuk transportovati na transporter ispred miksera koji će šaržirati odmerene elastomere u mikser.

Procesno ulja će se transportovati iz rezervoara u objektu 23 – Uljna stanica do vage za odmeravanje. Od vage za odmeravanje će se šaržirati u mikser.

Male hemikalije će se odmeravati u okviru objekta automatski, u prostoriji za merenje sitnih komponenti 1.03, u posebne plastične EVA kutije i kese. Odmerene male hemikalije će se transportovati do miksera i šaržirati preko transportera u mikser. Komponente će se iz skladišta sirovina AGV vozilima prebacivati u prostoriju za odmeravanje. 23 jednošinskih dizalica će vršiti manipulaciju u okviru tehnološkog postrojenja za odmeravanje.

Ispod miksera je extruder Convex 21, koji ima zadatak da traku gura između dva valjka vertikalnog dvovaljka iz kojeg izlazi traka u obliku lista širine 1m i željene debljine. Temperatura koja se održava u ovoj liniji je 130-170°C u Mikseru i ekstruderu.

Nakon profilisanja traka ide kroz izolaciono sredstvo koje sprečava kasnije slepljivanje listova trake i kroz Batch off rashladni uređaj (festuner), gde se vrši hlađenje trake vazduhom u tunelu sa konvejerom, do željene temperature – sobne temperature, pomoću baterije ventilatora na bočnoj strani uređaja. Na kraju uređaja je automatska stanica za paletizaciju ohlađene trake.

Nakon hlađenja traka se pakuju na paletu a količina trake na jednoj paleti će biti oko 1000kg. Palete sa trakama će se odlagati na mesta predviđena za njihovo skladištenje.

Materijalni bilans dat je u poglavlju 1.6.3. Materijalni bilans uradjen je za dnevnu, mesečnu i godišnju potrošnju za sve linije i dnevni za liniju IM550E.

Na liniji IM550E kao otpadni vazduh javlja se:

1. vazduh iz ekstrudera koji se odvodi na RTO jedinicu gde se prečišćava pre ispuštanja u atmosferu
2. vazduh iz dnevnih silosa koji se preko filterske jedinice ispušta u atmosferu
3. vazduh iz haube koja se nalazi na mestu gde se dodaje izolaciono sredstvo koja se ispušta u atmosferu
4. vazduh iz linije Batch-off – mašine za hladjenje trake koja se pre ispuštanja u atmosferu propušta kroz filtersku jedinicu.

Od energenata za rad linije koristi se:

1. električna energija
2. rashladna voda
3. komprimovani vazduh
4. procesna voda

Lista opreme i potrošnja svih energenata nalazi se u numeričkoj dokumentaciji – 1.6.1

Opis rada singl linije BM440N

Male hemikalije će se odmeravati u okviru objekta automatski, u prostoriji za merenje sitnih komponenti 1.03, u posebne plastične EVA kutije i kese. Odmerene male hemikalije će se transportovati do miksera i šaržirati preko transportera u mikser. Komponente će se iz skladišta sirovina AGV vozilima prebacivati u prostoriju za odmeravanje. 23 jednošinskih dizalica će vršiti manipulaciju u okviru tehnološkog postrojenja za odmeravanje.

U mikser BM440N dodaju se male komponente i veći unapred napravljene gumene trake koje se na ovoj liniji dodatno umešavaju sa mikrokomponentama.

Ispod miksera je extruder Convex 21, koji ima zadatak da traku gura između dva valjka vertikalnog dvovaljka iz kojeg izlazi traka u obliku lista širine 1m i željene debljine. Temperatura koja se održava u ovoj liniji je 100-120°C u Mikseru i ekstruderu.

Nakon profilisanja traka ide kroz izolaciono sredstvo koje sprečava kasnije slepljivanje listova trake i kroz Batch off rashladni uređaj (festuner), gde se vrši hlađenje trake vazduhom u tunelu sa konvejerom, do željene temperature – sobna temperatura, pomoću baterije ventilatora na bočnoj strani uređaja. Na kraju uređaja je automatska stanica za paletizaciju ohlađene trake.

Nakon hlađenja traka se pakuju na paletu, a količina trake na jednoj paleti će biti oko 1000kg. Palete sa trakama će se odlagati na mesta predviđena za njihovo skladištenje.

Materijalni bilans dat je u poglavlju 1.6.3. Materijalni bilans uradjen je za dnevnu, mesečnu i godišnju potrošnju za sve linije i dnevni za liniju IM440ET.

Na liniji IM440ET kao otpadni vazduh javlja se:

1. vazduh iz ekstrudera koji se odvodi na RTO jedinicu gde se prečišćava pre ispuštanja u atmosferu
2. vazduh iz haube koja se nalazi na mestu gde se dodaje izolaciono sredstvo koja se ispušta u atmosferu
3. vazduh iz linije Batch-off – mašine za hladjenje trake koja se pre ispuštanja u atmosferu propušta kroz filtersku jedinicu.

Od energenata za rad linije koristi se:

1. električna energija
2. rashladna voda
3. komprimovani vazduh
4. procesna voda

Lista opreme i potrošnja svih energenata nalazi se u numeričkoj dokumentaciji – 1.6.1

Opis 1 Tandem linije IM 320/IM550ET

Ova linija ima dva miksera, gornji IM320 i donji IM550ET. Trake koje će se raditi biće na bazi kaučuka opšte namene. Ovaj mikser je predviđen i za zamešavanje silika traka.

Mikser će se snabdevati punilima (čađima) iz skladišnih silosa ili džambo vreća koji se nalaze u objektu 1a – prijem sirovina, iz kojih će se čađ pneumatski transportovati do dnevih silosa, koji će biti unutar zgrade, vršiće se odmeravanje čađi i šaržiranje u gornji mikser.

Mikser će se snabdevati elastomerima na klasičan način. Ispred miksera će biti transporter sa vagom za odmeravanje kaučuka sa koga će se kaučuk transportovati na transporter ispred miksera koji ce šaržirati odmerene elastomere u gornji mikser.

Procesna ulja će se transportovati iz rezervoara u objektu 23 – Objekat za skladištenje tehnološkog ulja do vage za odmeravanje. Od vage za odmeravanje će se šaržirati u gornji mikser (IM320).

Male hemikalije će se odmeravati u okviru objekta automatski, u prostoriji za merenje sitnih komponenti 1.03, u posebne plastične EVA kutije i kese. Odmerene male hemikalije će se transportovati do miksera i šaržirati preko transportera u mikser. Komponente će se iz skladišta sirovina AGV vozilima prebacivati u prostoriju za odmeravanje. 23 jednošinskih dizalica će vršiti manipulaciju u okviru tehnološkog postrojenja za odmeravanje. Sve komponente se doziraju u gornji mikser IM 320, koji se nakon početnog mešanja kaučuka i mikrokomponenata i punila dalje umešava u donji mikser IM550ET, gde se vrši nastavak mešanja komponenara.

Ispod miksera IM550ET je ekstruder Convex 12 koji ima zadatak da traku gura između dva valjka kalandera iz kojeg izlazi traka u obliku table širine 1m i željene debljine. Ekstruder se nalazi u jami objekta. Tehnološki proces je vertikalan te je bilo obavezno postavljanje jame. U jami ne dolazi do ispuštanja voda, te se neće stvarati tehnološka kanalizacija. Temperatura koja se održava u ovoj liniji je 130-170°C u Mikserima i ekstruderu.

Nakon profilisanja traka ide kroz izolaciono sredstvo koje sprečava kasnije slepljivanje listova trake i kroz Batch off rashladni uređaj (festuner), gde se vrši hlađenje trake vazduhom u tunelu sa konvejerom, do željene temperature – sobna temperatura, pomoću baterije ventilatora na bočnoj strani uređaja. Na kraju uređaja je automatska stanica za sečenje na table i paletizaciju. Skladištenje gotove gumene smese se privremeno skadišti u regalu koji se nalazi na kraju linije batch offa.

Količina trake na jednoj paleti će biti 1000kg. Palete sa tablama određenih traka, označene, će se odlagati na mesta predviđena za njihovo skladištenje u automatskom regalnom sistemu.

Materijalni bilans dat je u poglavlju 1.6.3. Materijalni bilans uradjen je za dnevnu, mesečnu i godišnju potrošnju za sve linije i dnevni za liniju IM320/IM550ET.

Na liniji *IM 320/IM550ET* kao otpadni vazduh javlja se:

1. vazduh iz ekstrudera koji se odvodi na RTO jedinicu gde se prečišćava pre ispuštanja u atmosferu
2. vazduh iz dnevnih silosa koji se preko filterske jedinice ispušta u atmosferu
3. vazduh iz haube koja se nalazi na mestu gde se dodaje izolaciono sredstvo koja se ispušta u atmosferu
4. vazduh iz linije Batch-off – mašine za hladjenje trake koja se pre ispuštanja u atmosferu propušta kroz filtersku jedinicu.

Od energenata za rad linije koristi se:

1. električna energija
2. rashladna voda
3. komprimovani vazduh
4. procesna voda

<u>Objekat prijem sirovina</u>

Kamioni koji prevoze džambo vreće će pristajati na dokove. Viljuškari će preuzimati džambo vreće i otpremati ih u zonu skladišta džambo vreća. Džambo vreće će se postavljati monorejl dizalicom nosivosti 2t na sistem za praženjenje džambo vreća i materijal će se transportovati u mašinu koja se nalazi u jami objekta.

Kamioni koji materijal dovoze u rinfuzu, će pristajati iznad otvora jame, gde će se priključivati na sistem pneumatskog transporta i iz jame materijal će se transportovati do odgovarajućeg silosa.

Materijal se kreće od usipnog mesta vertikalno naniže pod dejstvom sile gravitacije kroz cevovod koji se račva na dva dela i ide dalje ka međubunkerima gde se vrši fluidizacija materijala. Međubunkeri su konusnog oblika. Fluidizacija se vrši pomoću komprimovanog vazduha. Usled fluidizacije materijala dolazi do izdvajanja dela čestica koje lebde unutar međubunkera koje se pomoću ventilatora na filteru odvajaju, pa se pomoću komornog dozatora ponovo vraćaju u međubunker, a prečićen vazduh vodi se na sekundarno prečišćavanje na filterskoj jedinici. Nakon fluidizacije u međubunkeru, materijal se kreće vertikalno naviše cevovodima ka glavnim skladištim silosima.

Kao opcija silika se može transportovati i pomoću specijalne cisterne za istovar praškastih materijala gde se komprimovani medijum dobija direktno sa kompresora kamiona. Fluidizacija materijala se vrši unutar cisterne i usled pritiska materijal se kreće.

Pneumatskim transportom materijal će se iz silosa transportovati do dnevnih silosa u objektu Valjare.

Objekat uljne stanice

Procesno ulje koje se koristi u procesu dobijanja gumenih smesa se doprema cisternom, koja se pumpama pretače u rezervoare – 160m_3. Ulje se transportuje do rezervoara od 40 m_3 koji se greju i tako zagrejano ulje se prebacuje cevodovom do opreme na kojoj je potrebno ulje. U objektu se nalaze 2 rezervoara od 160m_3 i 2 rezervoara od 40m_3, jer se u procesu koriste 2 različita procesna ulja. Rezervoari za ulje su sa duplim plaštom, a dodatno su postavljeni u kadi kako ne bi došlo do eventualnog curenja ulja u okolinu. U rezervoarima će se nalaziti procesno ulje – mineralno. Tačka paljenja mineralnog ulja je 204°C, te svojim karakteristikama ne spada u zapaljive ili gorive tečnosti.

Pumpna stanica za ulje je tehnološki povezana sa opremom , mikserima, u valjari. Armirano betonska kada je zaštićena adekvatnim hidroizolacionim premazom.

Objekat skladište sirovina

Skladište sirovina je automatizovano skladište u kom će se skladištiti sirovine potrebne za umešavanje sirovina i dobijanja gumenih traka, kao i u proizvodnoj hali sirovine potrebne za izradu pneumatika. Objekat je fizički povezan sa Vlajarom i proizvodnom halom.

Osnovne tehnološke operacije obuhvataju:

- prijem robe,
- skladištenje robe,
- otprema robe.

Prijem robe

Roba će se u kompleks dopremati kamionima koji će pristajati na tačno odredjenu poziciju. Viljuškari će robu transportovati do transportera u zavisnosti od vrste robe. Sve sirovine će viljuškar postavljati na transporter. Sa transportera dizalica će preuzimati paletu sa robom i odvoziti je do regala.

Skladištenje robe

Nakon dopremanja robe dizalica preuzima robu sa transportera i postavlja na tačno određenu poziciju u visoko regalnom skladištu ili je iz regalnog dela odvozi do transportera u otpremnoj zoni. U objektu je predviđeno postavljanje 12 redova regala, različitih dimenzija i 6 dizalica..

Otprema robe

Otprema robe se vrši na različitim nivoima u zavisnosti od robe. Tekstil i čelični kord će se otpremati na nivou 8,20, gde će dizalica doneti robu do transportera, odakle će je preuzeti AGV vozilo i robu transportovati do mašine u proizvodnoj hali.

Kaučuk se otprema na nivou 8.20 direktno do zone za zagrevanje kaučuka. Kaučuk se automatski transporterima odvozi na zagrevanje, a nakon zagrevanja, AGV vozilo preuzima zagrejanu paletu sa kaučukom. Kaučuk se zagreva na 50°C.

Hemikalije se otpremaju na nivou 8.20 direktno transporterima, odakle ih AGV vozilo odvozi do prostorije za razmeravanje hemikalija. Razmerene hemikalije se nadzeminim transporterom otpremaju u Valjaru i zonu za hranjenje miksera na nivou 8,20.

Deo objekta Valjare – skladište sumpora

U zoni izmedju osa 1-5 i G-E nalazi se skladište sumpora. Kapacitet skladišta sumpora je 144 paleta. Na jednoj paleti se nalazi 1t sumpora. Sumpor se u ovom objektu skladišti podno u 1 nivou. Viljuškar će transportovati sumpor do podizača paleta, gde će se sumpor podizati na nivo 8.20m.

Osnovna tehnološka šema je predstavljena u grafičkoj dokumentaciji, crtež broj 2

Grejanje, hlađenje I ventilacija

Zona Miksera

Ventilacija, grejanje i hlađenje zona zone Miksera obezbeđena je preko klima komora. U sastavu komora za prva 2 nivoa miksera predviđeni su sledeći osnovni elementi: mešna sekcija, sekcija filtera, grejač, hladnjak, ubacni ventilator, prigušivači buke. Sve jedinice rade sa konstantnom količinom svežeg vazduha Količina svežeg vazduha je definisana na način da kompenzuje lokalne odsise sa mašina (30000 m3/h sa Batch off linija I 51000 m3h iz zone kolektora prašine (dust collectors)). Komora predviđena za 2 I 3 nivo miksera je bez hladnjaka, predviđeni su samo grejanje I ventilacija ovog prostora.

Kapaciteti grejača I hladnjaka definisani su tako da pokriju opterećenja od disipacija tehnološke opreme, transmisione gubitke/dobitke zgrade kao i toplotna/rashladna opterećenja od svežeg vazduha tako da se obezbede zahtevane unutrašnje letnje I zimske temperature u prostoru.

Topla voda 70/50oC za potrebe grejanja dovodi se iz toplotne podstanice u objektu Valjare. Topla voda za potrebe objekta dolazi Iz centralne kotlarnice pomoću spoljašnjih predizolovanih cevovoda tople vode.

Hladna voda 7/12oC za potrebe hlađenja dovodi se iz rashladne podstanice u objektu Valjare. Hladna voda za objekat dolazi Iz centralnog rashladnog postrojenja pomoću spoljašnjih predizolovanih cevovoda hladne vode.

Vazduh se u prostor ubacuje preko sistema kanalskog razvoda I distributivnih elemenata. Izvlačenje vazduha predviđeno je preko lokalnih odsisa (za zonu kolektora prašine lokalni odsisi su sastavni deo proizvodne opreme).

Da bi se obezbedio balans vazduha u prostoru predviđa se ugradnja krovnih odsisnih ventilatora. Usvojena su tri krovna odsisna ventilatora kapaciteta 25.000 m3/h. U režimu rada komore AHU KK D2 sa 100% svežeg vazduha uključen je 1 odsisni ventilator. Kada odsisni ventilatori iz zone Dust filters ne rade, uključuju se I ostala 2 ventilatora. Klima komora AHU KK D2 koristi se za intenzivnu ventilaciju gornje zone proizvodnog pogona, I tada radi sa 100% svežim vazduhom. U zimskom režimu ova komora radi u režimu recirkulacije I koristi ze za zagrevanje prostora.

Temperatura ubacnog vazduha u letnjem i u zimskom režimu je promenljiva, i zavisi od postignute temperature u prostoru. Regulacioni ventili grejača i hladnjaka se vode prema temperaturi prostora, koja se meri kanaskim senzorom temperature na kanalu recirkulacionog vazduha. Projektne vrednosti temperature ubacnog vazduha u proizvodnom pogonu od 22oC u zimskom periodu, odnosno 15oC u letnjem periodu godine određene su tako da se pokriju toplotni gubici i dobici prostora pri spoljnim projektnim uslovima pri vrednostima zadate temperature u pogonu zimi I leti.

Sve klima komore su predviđene za montažu unutar mašinske sale na poslednjem nivou objekta. Dovod svežeg vazduha je sa fasade pomoću protivkišnih rešetaka.

Skladište sumpora (zona E)

Ventilacija, grejanje i hlađenje zone skladišta sumpora (zona E) obezbeđeni su preko klima komore. U sastavu komore predviđeni su sledeći osnovni elementi: sekcija dovoda svežeg vazduha, sekcija filtera, grejač, 2 sekcije hladnjaka, dogrejač, ubacni ventilator, prigušivač buke.

Prema zahtevima Projekta zaštite od požara prostor oprema koja opslužuje prostor skladišta sumpora treba biti predviđena u skladu sa propisima za eksplozivno ugrožene prostore. U skladu sa *Pravilnikom o tehničkim normativima za sisteme za ventilaciju ili klimatizaciju* klima komora je predviđena za rad sa 100% svežim vazduhom, bez recirkulacije. Uređaji se nalazi u zasebnoj mašinskoj sali, na nivou 16.5, odvojeno od ostalih klima komora.

Za potrebe regulacije vlage unutar prostora predviđen je sušač vazduha. Sušač može biti nezavistan uređaj ili sastavni deo klima komore.

Kapaciteti grejača I hladnjaka definisani su tako da pokriju opterećenja od disipacija tehnološke opreme, transmisione gubitke/dobitke zgrade kao i toplotna/rashladna opterećenja od svežeg vazduha, tako da se obezbede zahtevane unutrašnje letnje I zimske temperature u prostoru.

Temperatura ubacnog vazduha i u letnjem i u zimskom režimu je promenljiva, i zavisi od setovane temperature u prostoriji i toplotnih gubitaka / dobitaka prostora I dobitaka vlage Regulacija haladnjaka, grejača I sušača je prema zadatoj vrednosti temperature I vlage prostorije, koja se meri senzorom temperature I vlage na kanalu otpadnog vazduha. Projektne vrednosti temperature ubacnog vazduha od 24oC u zimskom periodu, odnosno 21oC u letnjem periodu godine određene su tako da se pokriju toplotni gubici i dobici prostora pri spoljnim projektnim uslovima pri vrednostima zadate unutrašnje temperature zimi I leti.

Regulacija relativne vlažnosti i temperature vazduha u letnjem periodu, nakon sušenja, predviđena je pomoću električnog dogrejača.

Prostorija za merenje malih komponenti

Ventilacija, grejanje i hlađenje zona prostorije za merenje malih komponenti obezbeđena je preko klima komora. U sastavu komore predviđeni su sledeći osnovni elementi: mešna sekcija, sekcija filtera, grejač, hladnjak, ubacni ventilator, prigušivači buke. Komora je predviđena za rad sa konstantnom količinom svežeg vazduha. Količina svežeg vazduha je definisana na način da kompenzuje lokalne odsise sa mašina I da obezbedi minimum 0.5-1 izm vazduha na čas u prostoru.

Temperatura ubacnog vazduha u letnjem i u zimskom režimu je promenljiva, i zavisi od postignute temperature u prostoru. Regulacioni ventili grejača i hladnjaka se vode prema temperaturi prostora, koja se meri kanaskim senzorom temperature na kanalu recirkulacionog vazduha. Projektne vrednosti temperature ubacnog vazduha od 25oC u zimskom periodu, odnosno 17oC u letnjem periodu godine određene su tako da se pokriju toplotni gubici i dobici prostora pri spoljnim projektnim uslovima pri vrednostima zadate unutrašnje temperature zimi I leti.

U periodima kada oprema u prostoru nije u funkciji komora radi sa 100% recirkulacionim vazduhom tako da obezbedi minimalnu temperaturu prostora.

Skladište sirovina

Ovaj prostror je podeljen u tri zone sa različitim unutrašnjim parametrima. Za svaku zonu predviđene je posebna klima komore za ventilaciju, grejanje I hlađenje. Komore su predviđene za rad sa konstantnom količinom svežeg vazduha. Količina svežeg vazduha se određuje na način da obezbedi minimalnu zahtevanu ventilaciju u prostoru.

TEHNIČKI OPISI OBJEKATA 1 FAZE

PROIZVODNI OBJEKAT (objekat 2) – FAZA 1:

Tehnološki opis

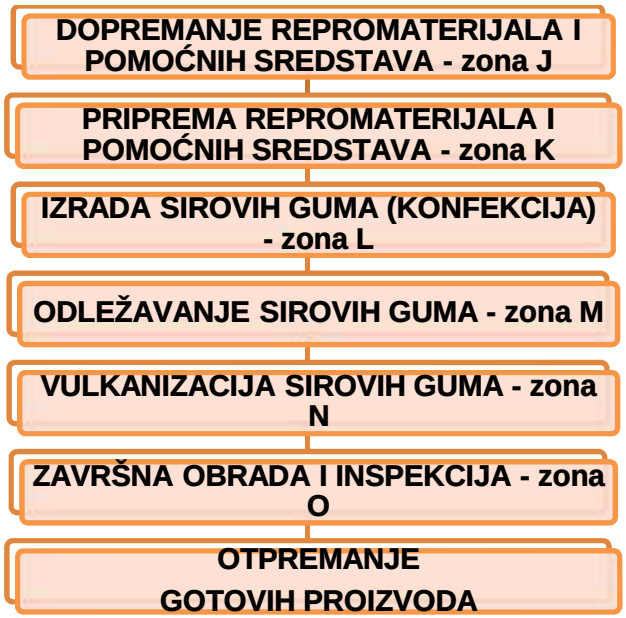
U proizvodnoj hali, će se proizvoditi pneumatici za automobile.

Proizvodni kapaciteti:

PCR: 5 miliona pneumatika / godišnje

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

Tehnološki opis proizvodnje pneumatika:

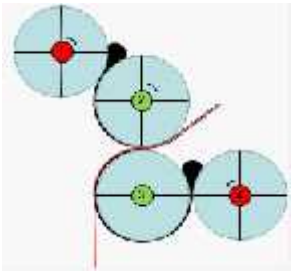
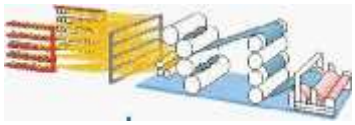


Repromaterijal i pomoćna sredstva u objekat ulaze AGV vozilima. Prvi stadijum procesa je priprema repromaterijala i pomoćnih sredstava .

Proces započinje u ekstruderima gde se gumena traka pod silom provlači kroz seriju valjaka kako bi se postigala bolja uniformnost gumenih traka. Traka se potom gura kroz kalup, nakon čega se tako ekstrudirani profil zagreva kontinualno pomoću grejača, zatim hladi i namotava na kalem ili se seče po dužini na trake. Ekstruzija se koristi i za bočne profile i unutrašnje obloge.

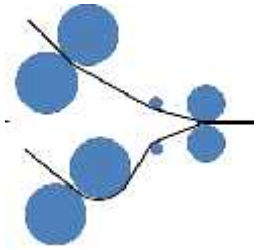
U zavisnosti od vrste repromaterijala, gumena traka se uvodi u proces kalendiranja gde se traka premazuje sa obe strane pomoću tkanine. Ovde se vrši i razvlačenje gumene trake pomoću valjaka. Nakon kalendiranja, gumena traka se seče na određene dimenzije specijalno definisane za svaki tip pneumatika.

Kalendiranje se može vršiti i sa čeličnom žicom (kord)

Ekstrudiranje	Kalendiranje sa tkaninom	Kalendiranje sa čeličnom žicom
		

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

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

Spajanje u 1 traku	Pravljenje prstena	Druga faza formiranja prstena
		

Konfekcija je proces spajanja u celinu unapred pripremljenih detalja, u ovom slučaju 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, čelični pojasevi, venci, ojačanje, gazeći sloj i druge komponente. Za različite delove gume, odnosno za različite poluproizvode koji se spajaju postoji tačno definisan način spajanja koji se mora poštovati. U slučaju prevelikih ili nedovoljnih preklapanja prilikom spajanja ili asimetričnog spajanja, može doći do stvaranja izbočina, poremećaja u ravnoteži gume ili drugih defekata, pa čak i do oštećenja gume. Glavni deo mašine za konfekcioniranje je rotirajući 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 koji 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 omogućavaju 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 privemena skladišta.

Spajanje delova pripremljenih u procesu konfekcije	Sirova guma nakon konfekcije
	

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

Do vulkanizacije će se sirova guma otpremati automatski – transporterima.

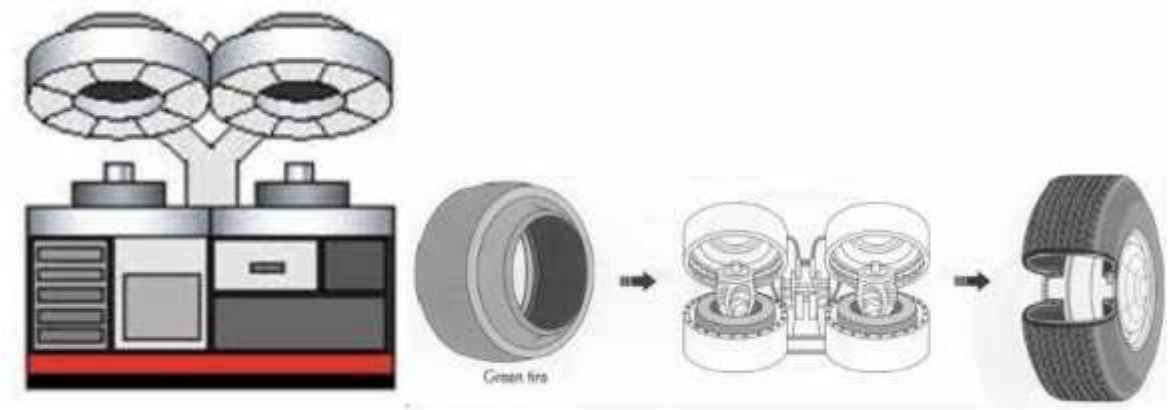
Vulkanizacija je proces u kom proizvod dobijen vulkanizacijom ima veliku elastičnost, jačinu na kidanje, otpornost prema trošenju, nerastvorljivost u organskim rastvaračima.

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 odgovarajuću 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 120ºC) 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 gazećeg sloja i proizvođačkim oznakama na bočnom zidu. Ovakvi pneumnatici će 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 uniformosti. Inspekcija unifomnosti 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 osovinske sile, koničnost, bočno 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 skladištnom delu skladištiće se novi kalupi i kalupi reparirani gde se vrši održavanje kalupa.

U toku procesa vulkanizacije pneumatika u proizvodnom pogonu dolaziće do zaprljanja kalupa, odnosno vremenom otvori za vazduh u kalupima se mogu zapušiti što im onemogućava normalan rad. To kao posledicu ima da se iz kalupa dobijaju pneumatici koji ne zadovoljavaju kvalitet proizvodnje odnosno pneumatici sa greškom, pa je potrebno čišćenje i održavanje kalupa nakon određenog perioda. Zaprljani kalupi će se iz proizvodnog objekta na viljuškarima dopremati u deo za održavanje kalupa predmentnog objekta.

Održavanje kalupa podrazumeva:

- čišćenje kalupa,
- čišćenje rupica,

- održavanje kolizionog dela kalupa,
- održavanje malih zamenljivih blokova na kalupu.

Čišćenje kalupa podrazumeva čišćenje kalupa pomoću suvog leda i pomoću pare. Sitni otvori koji se ne mogu očistiti suvim ledom i parom čistiće se malim bušilicama.

Popravka pneumatika

Ukoliko nakon završne inspekcije pneumatik pokaže svojstva koja ne odgovaraju zadatim parametrima, vršiće 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 količina zapaljive materije može biti 200l.

Kotlarnica

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

Jedino gorivo je prirodni gas.

Gasovod se vodi spoljnjim 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 tehničkim normativima za projektovanje, I građenje, 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, suvozasićene 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, suvozasićene 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
- **Vrelovodni 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. Takođe, kontrola O2 i emisija NOx treba da budu u skladu sa EU i srpskim normama.

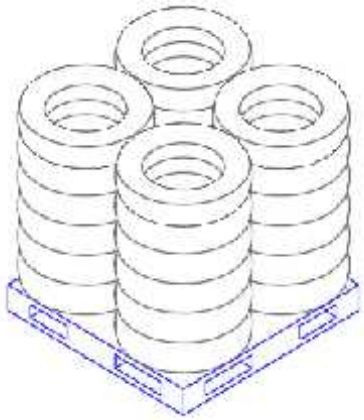
OBJEKAT SKLADIŠTA (objekat 3) – FAZA 1:

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 tačno određenu poziciju u visoko regalnom skladištu. Otprema pneumatika se takođe vrši automatskim sistemom prepakivanja sa paleta i otpremom u kamione.

Skladište gotovih proizvoda PCR je automatizovano skladište u kom će 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 biće vršeno merenje kamiona pre izlaska iz kompleksa na kolskoj vagi.



OBJEKAT ZA TESTIRANJE GUMA (objekat 7) – FAZA 1:

Tehnološki opis

Završna kontrola gotovog proizvoda, pored vizuelnog kontrolisanja, podrazumeva testiranje pneumatika. Testiranje proizvedenih pneumatika će se vršiti 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 će se ispitivati dinamičke karakteristike pneumatika na različitim brzinama okretanja pod kontrolisanim uslovima. Pored dinamičkih karakteristika ispitivaće se: koeficijent elastičnosti, analiza otiska, merenje dimenzija, krutost, čvrstoća, torzija i pritisak naduvavanja.

U zoni testiranja će se predvideti poseban prostor namenjen za sečenje pneumatika.

U zoni za testiranje guma nalaze se jos 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, sale za sastanke, kantina sa čajnom kuhinjom, toaleti, sala za odmor, mašinska prostorija i arhiva.

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

Ploča prizemlja je livena armirano betonska ploča sa termoizolacijom.

Fasadni zidovi su od fasadnih panela ispunjenih kamenom vunom, ukupne debljine 150mm.

Krov je od trapezastog plastificiranog čeličnog lima sa termoizolacijom od kamene vune debljine cca260mm, pokriven krovnom membranom.

Objekat ima standardne aluminijumske plastificirane prozore i vrata sa termo prekidom.

Unutrašnja vrata su drvena u alumimijumskom ramu.

Podovi u kancelarijama su pokriveni itisonom, a u kuhinji, kantini, toaletima i tuševima keramičkim pločicama.

Pregradni zidovi su standardni gipskartonski pregradni zidovi.

Spušteni plafoni su od raster mineralnih ploča dimenzija 600x600mm.

Bruto površina prizemlja iznosi 880,23m²

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, čajna kuhinja i manji sanitarni čvor 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: 73,35m² + Portirnica 2: 73,35m²

Ovi objekti se planiraju od armiranog betona livenog na licu mesta ili od čelične konstrukcije.

Svi objekti će biti P (prizemni).

Podna ploča se predviđa kao AB ploča livena na licu mesta sa termoizolacijom.

Fasadni zidovi će biti napravljeni od fasadnih panela sa ispunom od kamene vune, debljine 150mm ili od zidova od opeke-ytong sa termoizolacijom fasade.

Krov će biti izrađen od trapezoidnog čeličnog lima, termoizolacija krova od kamene vune cca. 260mm i prekriven krovnom membranom.

POMOĆNI 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 pumnoj 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. Vsina objketa od okolnog trotoara iznosi cca 4m.

Plato za azotnu podstanicu (objekat 13) je predviđen za smeštaj tehnološkog postrojenja za azot. Plato je ograđen 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 5m3. Predviđa 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 pušače (objekat 15, 16 i 17). Nadstrešnica **br.15** je predviđena uz proizvodni objekat, **nadstrešnica br. 16** je predviđena uz skladište guma, nadstrešnica br. **17** je predviđena uz objekat za prijem sirovina, sve nadstrešnice su planirane da se lociraju u zelenoj površini uz internu saobraćajnicu. 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 saobraćajnice i ima ih ukupno 2, po jedna za ulaz i izlaz. Nosivosti vaga su 60 tona.

Plato za razvodno elektro postrojenje (objekat 19) je predviđeno na severozapadnoj strani parcele. Postavlja se na građevinsku liniju uz postojeću javnu saobraćajnicu preko koje mu se omogućava pristup. Razvodno postrojenje je mesto priključenja kompleksa na javnu elektroenergetsku mrežu.

Reklamni totemi (objekat 20 i 21) se predviđaju u zelenoj površini uz kolski i teretni ulaz na severoistočnoj 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 predviđa na zapadnoj strani parcele uz plato za komunalni otpad. Pristup za kamione za odvoz je sa interne saobraćajnice 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 tečnosti, odmašćivači, itd..). Objekat je prizeman. Visina objekta od okolnog trotoara će iznositi cca 5,0m. Objekat je zidani, AB krobnom pločom I termoizolacijom. U sklopu objekta se predviđa više požarnih sektora u skladu sa pravilnikom o protivpožarnoj zaštiti I zahtevima tehnologije i tehnološkog otpada. Otpad će odvoziti specijalizovana firma za ovu vrstu poslova I to će biti definisano ugovorom između Investitora i firme za odvoz.

Prečistač otpadne vode (objekat 26) je smešten na zapadnoj strani parcele uz pumpnu stanicu. Kako u procesu proizvodnje ima otpadnih voda u kojima se mogu naći ulja, kao i so u procesu odsoljavanja otpadnih voda iz rashladne kule, pre ispuštanja vode u javnu gradsku fekalnu kanalizaciju predviđeno je prečišćavanje vode u prečistaču koji je predviđen pored rezervoara za tehničku, hidrantsku i sprinkler mrežu. Objekat je podzeman.

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 će biti cca 4m.

Plato za dizel agregat I tehničke gasove (objekat 28) je smešten uz proizvodni objekat na južnoj strani. Na njemu će biti smešten dizel elektro agregat za potrebe proizodnje kao I postrojenje za držanje tehničkih gasova koji se koriste u proizvodnji (CO_2, argon i slično).

Merno regulaciona stanica je predviđena da se postavi uz portirnicu br. 9 za potrebe priključenja kompleksa na javnu mrežu gasovoda. Merno regulaciona stanica je predviđena za priključenje 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 predviđena na istočnoj strani parcele uz regulacione linije parcele. Objekat je ukopan ispod nivoa terena, otvoren je I zatravnjen I površina ulazi u površinu pod zelenilom.

c) Prikaz vrste i količine potrebne energije i energenata, vode, sirovina, potrebnog materijala za izgradnju i dr.

Elektroenergetske distributivna mreža:

Za predmetni kompleks je potrebna ukupna snaga priključka na javnu elektro mrežu kapaciteta 15 MW. Bez novih priključaka u odnosu na 1 fazu.

Za potrebe napajanja druge faze predviđena je izgradnja ukupno dve transformatorske stanice:

- TS1: 20kV/0,4kV; 3x2000kVA; koja će se nalaziti u prizemlju objekta miksera;
- TS1a: 20kV/0,69kV; 3x5000kVA; koja će se nalaziti u prizemlju objekta miksera; Služi za deo tehnologije miksera i niskonaponsko postrojenje ove TS je deo isporuke proizvođača tehnološke opreme

Vodovodna mreža:

Bez novih priključaka u odnosu na 1 fazu.

- 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 – predviđaju se nadzemni rezervoari na parceli
- kapacitet za sprinkler mrežu: 230 l/s – predviđaju se nadzemni rezervoari na parceli

Kanalizaciona mreža:

Bez novih priključaka u odnosu na 1 fazu.

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

Telekomunikaciona mreža:

Bez novih priključaka u odnosu na 1 fazu.

- primarni fiksni link: download/upload 100/10 Mbps
- alternativni bežični link: download/upload 50/5 Mbps
- dodatne mogućnosti: mogućnost Business Trunking/VoIP usluge (okvirno 20 trunk linija)
- mogućnost MPLS servisa
- telefonska PRI konekcija

Gasna mreža:

Bez novih priključaka u odnosu na 1 fazu.

- priključak: Za predmetni kompleks 3.100 sm3/h
- podzemni gasovod: Od mesta razgraničenja MRS do ulaska u gasnu kotlarnicu u okviru proizvodnog objekta i ulaska u kuhinju u okviru Objekta za radnike. Podzemni gasovod do MRS je predemt drugogo projekta i dozvola i u obimu posla distributera gasa.
- ulazni pritisak: 16 bara
- izlazni pritisak: 3 bara
- maksimalni protok gasa: 6.200 sm3/h nakon 2025.

Za potrebe rada tehnološke opreme predmetne faze koristiće se električna energija, para, komprimovani vazduh i rashladna voda, prirodni gas i procesna voda.

Električna energija

Ukupna instalisana snaga tehnološke opreme iznosi 13839 kW.

Komprimovani vazduh

Potrošnja komprimovanog vazduha za rad tehnoloških potrošača u objektu je 48,4Nm^3/min, pritiska 7 bar(g).

Para

Suvozasićena para koristi se za pripremu tople vode 90/70 C za potrebe zagrevanja rezervoara i instalacije procesnog ulja, kao I za pripremu tople vode 110/70 C za potrebe grejanja “Tople sobe” u objektu Valjare (prostorija 1.01).

Ukupno je predviđena potrošnja suvozasićene pare od 1500 kg/h radnog pritiska 3 barg.

Objekat Valjare se suvozasićenom parom snabdeva iz centralne Kotlarnice koja je smeštena u energetskom bloku u sklopu proizvodnog pogona (objekat 2). Centralna kotlarnica nije predmet ove projektne dokumentacije. Kotlarnica je obrađena posebnim projektom 1 faze , (projekat br. 6/1.2.1 – Projekat mašinskih instalacija kotlarnice)

Rashladna voda

Potrošnja rashladne vode proizvodnih mašina 530m^3/h.

Prirodni gas

Potrošnja prirodnog gasa za rad tehnoloških mašina u objektu je 90 Sm^3/h, pritisak 3bar.

Procesna voda

Potrošnja procesne vode za rad tehnoloških mašina u objektu je 10m^3/h.

Sirovine

Sve sirovine se nabavljaju po tačno određenim karakteristikama i propisanom kvalitetu. Kvalitet sirovina je propisan za svaku sirovinu posebno.

U specifikaciji materijala su definisane sve bitne karakteristike za datu sirovinu, tačno propisane vrednosti sa dozvoljenim tolerancijama.

Samo ispravna sirovina, tj. sirovina odgovarajućeg traženog kvaliteta se može naći u proizvodnji.

Spisak sirovina koje se mogu naći u objektu:

Redni broj	Materijal	Kapacitet, PM
OBJEKAT SKLADIŠTE SIROVINA		
1	Prirodni kaučuk	720
Sintetički kaučuk		
2	Izopren kaučuk	100
3	butadiene kaučuk	900
4	Stilen - butadiene kaučuk	600
5	Brom butil kaučuk	100
Žica		
6	Čelični kord	450
7	Žica	275
Hemikalije		
8	Hemikalija 1	30
9	Hemikalija 2	25
10	Hemikalija 3	25
11	Hemikalija 4	20
12	Hemikalija 5	10
13	Hemikalija 6	10
14	Hemikalija 7	10
15	Hemikalija 8	5
16	Hemikalija 10	10
17	Hemikalija 11	10
18	Hemikalija 12	10
19	Hemikalija 13	10
20	Hemikalija 14	10
21	Hemikalija 15	10
22	Hemikalija 16	10
23	Hemikalija 17	50
24	Hemikalija 18	20
25	Hemikalija 19	30
26	Hemikalija 20	20
27	Hemikalija 21	20
28	Hemikalija 22	20
29	Hemikalija 23	20
30	Hemikalija 24	10
31	Hemikalija 25	20
32	Hemikalija 26	20
33	Hemikalija 27	20
34	Tekstil	344
OBJEKAT SKLADIŠTE SUMPORA		
	Sumpor	144
OBJEKAT PRIJEM SIROVINA		
	Čađ	368
	Silika	120

Prosečna težina palete je 2000kg.

Tabela: odredjivanje opasnosti hemikalije i pripadnosti SEVESO postrojenju

	dnevna potrošnja, kg	**mesecna potrosanja, kg**	**godisnja potrosnja, kg**	**količina u skladistu, PM**	**količina u 1 trenutku u objektu, t**	**Opasnost**	**SEVESO***	**Kategorija SEVESO ***	**količina prema pravilniku SEVESO*, kolona 1,t**	**Količina prema pravilniku SEVESO*, kolona 1,t**
Hemikalija 1	1.055	29.540	354.482	30	60	nije opasna	NE	/	/	
Hemikalija 2	1.106	30.971	371.653	25	50	nije opasna	NE	/	/	
Hemikalija 3	114	3.183	38.200	25	50	nije opasna	NE	/	/	
Hemikalija 4	657	18.398	220.772	20	40	Opasna po ribe	NE	/	/	
Hemikalija 5	584	16.353	196.240	10	20	Opasna po zivotnu sredinu	DA	E1	100	200
Hemikalija 6	391	10.943	131.314	10	20	Opasna po životnu sredinu i čoveka	DA	E2	200	500
Hemikalija 7	2.381	66.677	800.128	10	20	Opasna po ribe	DA	E1	100	200
Hemikalija 8	83	2.313	27.753	5	10	Opasna po zivotnu sredinu	DA	E1	100	200
Hemikalija 9	1.865	52.217	626.599	144	288	nije opasna	NE	/	/	
Hemikalija 10	53	1.497	17.961	10	20	nije opasna	NE	/	/	
Hemikalija 11	208	5.828	69.935	10	20	nije opasna		/	/	
Hemikalija 12	83	2.323	27.874	10	20	nije opasna	NE	/	/	
Hemikalija 13	871	24.389	292.669	10	20	nije opasna	NE	/	/	
Hemikalija 14	26	737	8.846	10	20	nije opasna	NE	/	/	
Hemikalija 15	240	6.712	80.543	10	20	Opasna po zivotnu sredinu	NE	/	/	
Hemikalija 16	827	23.147	277.761	10	20	nije opasna	NE	/	/	
Hemikalija 17	1.266	35.457	425.488	50	100	nije opasna	NE	/	/	
Hemikalija 18	79	2.204	26.442	20	40	nije opasna	NE	/	/	
Hemikalija 19	808	22.615	271.375	30	60	nije opasna	NE	/	/	
Hemikalija 20	139	3.901	46.811	20	40	nije opasna	NE	/	/	
Hemikalija 21	403	11.286	135.428	20	40	nije opasna	NE	/	/	

	dnevna potrošnja, kg	**mesecna potrosanja, kg**	**godisnja potrosnja, kg**	**količina u skladistu, PM**	**količina u 1 trenutku u objektu, t**	**Opasnost**	**SEVESO***	**Kategorija SEVESO ***	**količina prema pravilniku SEVESO*, kolona 1,t**	**Količina prema pravilniku SEVESO*, kolona 1,t**
Hemikalija 22	378	10.582	126.983	20	40	nije opasna	NE	/	/	
Hemikalija 23	325	9.090	109.086	20	40	nije opasna	NE	/	/	
Hemikalija 24	85	2.383	28.598	10	20	nije opasna	NE	/	/	
Hemikalija 25	632	17.687	212.248	20	40	nije opasna	NE	/	/	
Hemikalija 26	274	7.680	92.163	20	40	nije opasna	NE	/	/	
Hemikalija 27	53	1.493	17.910	20	40	Opasna po ribe	NE	/	/	
Procesno ulje 1	307	8.582	102.990			Opasna po coveka	NE	/	/	
Procesno ulje 2	6.116	171.261	2.055.135			Opasna po coveka	NE	/	/	

* Kategorija i količina date na osnovu Pravilnika o listi opasnih materija i njihobim količinama za odredjivanje vrste dokumenata koje izrađuje operater postrojenja, odnosno kompleksa (Sl. glasnik RS br. 41/2010, 51/2015, 50/2018)

U objektu skladišta čuvaće se hemikalije koje spadaju u opasne materije. Nijedna količina opasnih materija ne prelazi Uredbom propisane količine, kako bi kompleks postao Seveso postrojenje ni prema Tabeli 1 ni prema Tabeli 2 Pravilnika o listi opasnih materija i njihobim količinama za odredjivanje vrste dokumenata koje izrađuje operater postrojenja, odnosno kompleksa (Sl. glasnik RS br. 41/2010, 51/2015, 50/2018).

Proračun za dodatni kriterijum odredjivanja dokumenata koje mora da izradjuje operater prema članu 6 Pravilnika.

$$\frac{\Sigma q(i)}{Q} = \frac{q1}{Q\ 1} + \frac{q2}{Q\ 2} + \frac{q3}{Q\ 3} + \frac{q4}{Q\ 4} + \frac{q5}{Q\ 5}$$

gde je

q(i) – količina opasne materjie (i) u postrojenju

QUI –propisana granična količina za opasne materijeiz Liste u tabeli I ili Tabeli II, kolona 2 ovog pravilnika

$$\frac{\Sigma q(i)}{Q} = \frac{20}{200} + \frac{20}{500} + \frac{20}{200} + \frac{10}{200} = 0.29$$

Dobijena vrednost 0,29, manja od 1 – Operater nema obavezu izrade Izveštaja o bezbednosti I Plana zaštite od udesa.

$$\frac{\Sigma q(i)}{Q} = \frac{q1}{Q\ 1} + \frac{q2}{Q\ 2} + \frac{q3}{Q\ 3} + \frac{q4}{Q\ 4} + \frac{q5}{Q\ 5}$$

gde je

q(i) – količina opasne materjie (i) u postrojenju

QLI –propisana granična količina za opasne materijeiz Liste u tabeli I ili Tabeli II, kolona 1 ovog pravilnika

$$\frac{\Sigma q(i)}{Q} = \frac{20}{100} + \frac{20}{200} + \frac{20}{100} + \frac{10}{100} = 0.6$$

Dobijena vrednost 0,6, manja od 1 – Operater nema obavezu izrade Politike prevencije udesa.

Fizičko hemijske karakteristike opasnih materija

1. **N-CIKLOHEKSIL-2-BENZOTIAZOLESULFENAMID (hemikalija 5 iz gornje tabele)**

Klasifikacija opasnosti

Može doći do formiranja prašine u vazduhu (oblak prašine) što može dovesti do eksplozije kada se izloži izvoru paljenja ili visokoj temperaturi. Može izazvati iritacije respiratornog trakta, očiju i kože. Može izazvati mehaničku iritaciju (abraziju).

Fizičko-hemijske karakteristike

Agregatno stanje:	Čvrsto
Forma:	Granule
Boja:	Sivo (svetlo)
Miris:	Karakterističan (blag)
Tačka topljenja (°C):	>96 (>204.8°F):
Tačka paljenja (°C):	Zatvorena posuda: 168 (334.4°F):
Specifična težina:	1.3
Napon pare, hPa pri 25°C:	<0.0001
Gustina:	1.3 g/cm^3
Rastvorljivost drugi rastvarači:	Rastvorljivo u dihlormetanu, acetonu, etilacetatu

Gašenje požara:

- **Adekvatna sredstva:** Suvi prah. U slučaju vatre koristiti vodeni sprej (maglu), penu ili suvi prah.
- **Neadekvatna sredstva:** Ne koristiti vodeni mlaz.

Skladištenje i rukovanje:

- Koristiti adekvatnu zaštitnu opremu. Konzumiranje jela, pića i pušenje je zabranjeno u prostoru u kome se rukuje materijalom, u kome se materijal skladišti i koristi u procesu. Potrebno je da radnici peru ruke i lice pre jela, pića i pušenja. Sprečiti dodir proizvoda sa očima, kožom i odećom. Ne gutati. Izbegavati udisanje prašine. U toku rukovanja sprečiti pojavu prašine, i izbegavati korišćenje mogućih izvora paljenja (plamen ili varnice). Koristiti samo uz adekvatnu ventilaciju. Koristiti odgovarajući respirator kada ventilacija nije adekvatna. Držati u originalnom pakovanju ili u alternativnom koji je napravljen od kompatibilnih materijala. Držati čvrsto zatvoreno kada nije u upotrebi. Elektro oprema mora biti zaštićena tako da prašina ne može da dođe u kontakt sa toplim površinama, varnicom ili drugim izvorom paljenja. Sprovesti mere protiv pojave elektrostatičkog pražnjenja. Kako bi se izbegla pojava vatre ili eksplozije, pojavu statičkog elektriciteta sprečiti uzemljavanjem ili vezivanjem posuda kao i opreme pre transporta materijala. Prazne posude mogu sadržati ostatke proizvoda i biti opasne, te se ne smeju koristiti ponovo. Koristiti opremu i alat koji ne varniči. Prašina potencijalno može da stvori eksplozivnu smešu sa vazduhom.
- Skladištiti u skladu sa zakonskom regulativom u adekvatnom prostoru. Skladištiti u originalnom pakovanju dalje od direktne sunčeve svetlostim u suvom, hladnom i dobro ventilisanom prostoru, dalje od ikompatibilnih materija, hrane i pića. Eliminisati sve izvore paljenja. Držati dalje od oksidacionih sredstava. Ne skladištiti u neobeleženim posudama. Smanjiti mogućnost generisanja i akumulacije prašine posebno na visini (na primer krovne grede i rešetke, ventilacioni kanali). Sloj prašine od 1/32 jednog inča (0.793mm) na površini na visini može kreirati oblak prašine koji može dovesti do eksplozije. Potrebno je zaštiti opremu (posude za skladištenje, konvejere, kolektore prašine) sa antieksplozivnim ventilima. Ne skladištiti na temperaturi većoj od 50°C.

2. DIBENZOTIAZOL DISULFID (hemikalija 6 iz gornje tabele)

Klasifikacija opasnosti

Može izazvati iritacije.

Proizvod je toksičan za organizme koji žive u vodi i može prouzrokovati dugotrajne štetne efekte u vodenoj sredini.

Fizičko-hemijske karakteristike

Forma:	Granule (kremaste do žute) ili prah (sivi do žuti)
Miris:	Aromatičan
pH vrednost:	Nije primenljivo
Tačka topljenja (°C):	>170
Specifična težina:	1.56
Tačka ključanja (°C):	Nije primenljivo
Tačka paljenja (°C):	271
Gornja/donja granica zapaljivosti ili eksplozivnosti (°C):	Nije definisano
Napon pare, hPa pri 20°C:	Nije primenljivo
Gustina pare:	Nije primenljivo
Rastvorljivost voda:	Nerastvorljivo
Rastvorljivost drugi rastvarači:	Blago rastvorljivo u acetonu i ugljenik tetrahloridu
Temperatura samopaljenja (°C):	Nije definisano

Gašenje požara:

- **Adekvatna sredstva:** Vodeni sprej, pena, CO_2, suvi prah. Produkte u požaru i okruženju hladiti uz pomoć vodenog spreja ili vodene magle.
- **Neadekvatna sredstva:** Nije definisano.

Skladištenje i rukovanje:

- Potrebno je predvideti dobru ventilaciju u delu gde se vreće ili posude prazne. Preduzeti mere protiv pojave statičkog elektriciteta. Električno povezati i uzemljiti posude pre transporta materijala. Izbegavati dodir sa kožom i očima, kao i rasipanje prašine u vazduhu kako bi se izbegla potencijalna pojava paljenja/eksplozije. Radnici koji rukuju sa materijalom moraju nositi zaštitnu opremu. Potrebno je prati ruke nakon rukovanja.
- Skladištiti na hladnom mestu (ispod 30°C), suvom mestu dalje od kiselina i oksidacionih sredstava. Skladištiti u posudama u suvom okruženju.

3. CINK OKSID (hemikalija 7 iz gornje tabele)

Klasifikacija opasnosti

Nije klasifikovano kao opasno.

Fizičko-hemijske karakteristike

Agregatno stanje:	Čvrsto
Forma:	Prah ili kuglice
Boja:	Bela, prljavo bela, kremasta, sivkasta, žućkasta
Miris:	Bez mirisa
pH vrednost:	Neutralno (6.8-8 – nominalno 7.37)
Tačka ključanja (°C):	Nije primenljivo
Tačka paljenja (°C):	Nije primenljivo za neorganske materije
Zapaljivost:	Nije zapaljivo
Temperatura samopaljenja:	Nije samozapaljivo
Gornja/donja granica zapaljivosti ili eksplozivnosti (°C):	Nije primenljivo
Napon pare, hPa pri 20°C:	Nije primenljivo
Relativna gustina/specifična težina:	5.68 g/cm^3
Rastvorljivost voda:	Nerastvorljivo (rastvorljivost cinka u cink oksidu je 2.9 mg/l).
Sublimacija (°C):	1975
Rastvorljivost drugi rastvarači:	U kiselinama i bazama
Temperatura razlaganja (°C):	Nije primenljivo
Viskoznost:	Nije primenljivo
Molekulska masa:	81.38
Granulomerija:	D50 1,5µm; D80 <20µm

Gašenje požara:

- **Adekvatna sredstva:** Koristiti sredstvo za gašenje pogodno za požar u okolini.

Skladištenje i rukovanje:

- Koristiti zaštitnu opremu, respirator za disanje i zaštitne naočare pri pojavi ekscesne količine prašine.
- Skladištiti na suvom mestu.

4. 1,3-DIFENIL-GVANIDIN (hemikalija 8 iz gornje tabele)

Klasifikacija opasnosti

Može izazvati iritacije.

Fizičko-hemijske karakteristike

Forma:	Prah, granule
Boja:	Bela do prljavo bela
Miris:	Aromatičan
pH vrednost:	Nije primenljivo
Specifična težina	1.2 @25°C
Tačka topljenja (°C):	114-150
Tačka ključanja (°C):	Raspada se iznad 170°C
Tačka paljenja (°C):	157 (315°F) (zatvorena posuda)
Gornja/donja granica zapaljivosti ili eksplozivnosti (°C):	Nije određeno
Napon pare, hPa pri 20°C:	Zanemarljiv
Gustina:	1.15
Specifična gustina:	1180 kg/m^3 @20°C
Rastvorljivost voda:	Nerastvorljivo <0.1 g/100 ml @21°C
Rastvorljivost drugi rastvarači:	Rastvorljivo u: acetonu, etanolu, kiselinama, hloroformu, benzenu, toluenu
Temperatura samopaljenja (°C):	Nije određeno
Viskoznost:	Nije primenljivo
Molekulska masa:	211.26
Molekulska formula:	C_{13}-H_{13}-N_3

Gašenje požara:

- **Adekvatna sredstva:** Vodena magla, CO_2, pena ili suvi prah.
- **Neadekvatna sredstva:** Nije definisano.

Skladištenje i rukovanje:

- Adekvatno održavati higijnu. Radna odela je potrebno prati odvojeno na kraju svakog radnoh dana. Jednokratna odela je potrebno bacati. Sprečiti generisanje i udisanje prašine. Izbegavati kontakt sa očima, kožom i odećom. Prati ruke pre jela, pića, pušenja ili korišćenja toaleta. Posude ne koristiti nakon što je proizvod potrošen.
- Skladištiti u zatvorenim posudama na suvom, hladnom i dobro ventilisanom prostoru. Skladištiti dalje od jakih oksidacionih sredstava. Izbegavati direktno izlaganje sunčevim zracima.

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

EMISIJE U TOKU IZVOĐENjA RADOVA

Emisija u vazduh

U toku izvođenja radova, koji podrazumjevaju izgradnju predmetnih objekata, može doći do povećanja koncentracije praškastih materija i izduvnih gasova od građevinske mehanizacije u vazduh, čiji intezitet zavisi od meteoroloških uslova, a naročito je izraženo u suvom delu godine. Uticaj je privremenog karaktera i nakon završetka radova prestaje.

Ispuštanje u vode i odlaganje na zemljište

Tokom izvođenja radova nastaje građevinski otpad koji se sakuplja, razvrstava i odlaže na za to predviđenu lokaciju.

Korišćenjem tehnički ispravnih građevinskih mašina, adekvatnom organizacijom gradilišta i uz sprovođenje odgovarajućih preventivnih mera mogućnost izlivanja mašinskog ulja i goriva je svedena na minimum.

Buka i vibracije

Građevinska i transportna mehanizacija koja je angažovana tokom izvođenja radova predstavlja izvor buke i vibracija intenziteta, zavisno od tipa mašine, stepena opterećenja motora, kvaliteta kolovoznog zastora, tehničke ispravnosti i načina rukovanja, brzine kretanja i starosti vozila.

Toplota i zračenje

Tokom izgradnje kompleksa ne dolazi do emisije toplote kao ni jonizujućeg i nejonizujućeg zračenja.

EMISIJE TOKOM EKSPLOATACIJE

Emisija u vazduh

Predmetna faza – 2 faza

Na mikserima u zavisnosti od faze procesa i tipa smeše koja se obrađuje za tretman otpadnog vazduha koriste se različiti sistemi za prečišćavanje.

Grejanje i hladjenje objekta i ventilacija – u objektu Miksera predviđena je prinudna ventilacija. Otpadni vazduh iz sistema ventilacije će se odvoditi na krov objekta i ispuštati u atmosferu. Opis dat u poglavlju 1.5.3.b

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.

1 faza

Grejanje i hladjenje objekta i ventilacija – u objektu proizvodnje predviđena je prinudna ventilacija. Otpadni vazduh iz sistema ventilacije će se odvoditi na krov objekta i ispuštati u atmosferu.

Emisije tokom proizvodnog procesa: Vazduh će se odvoditi na krov objekta i ispuštati u atmosferu.

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.

U okviru faze 1 predvidjena je kotlarnica

1. **PARNI KOTAO 10 t/h**

Količina polutanta NOx koju emituje jedan parni kotao pri radu max kapacitetom: **0,833 kg/h**

2. **VRELOVODNI KOTAO 16 MW**

Količina polutanta NOx koju emituje jedan vrelovodni kotao pri radu max kapacitetom: **2.05 kg/h**

U narednoj tabeli predstavljen je kapacitet emisija u vazduh za 1 i 2 fazu.

Oprema	**Broj jedinica**	**Kapacitet ventilatora, m^3/h**	**Količina zagađujuće materije, t/god**
FAZA 2 – predmetna faza			
Razmeravanje sirovina	2	5000	0,25
Premazivanje emulzijom pre batch off linije	3	10000	
Batch off rashladni sistem	3	10000	
Hvatač prašine + VOC filter miksera	1	51000	1,8
Prijem sirovina	5	4000	3,264
FAZA 1 – dobijeno rešenje o saglasnosti na Studiju. Rešenje je u prilogu Studije			
Kalendiranje, čelični kord, četvorovaljak	1	10000	
EBR mašina	1	3000	<0.1ppm
Ekstruderi bočnih I gazišnih delova, kvintopleks	2	8000	
Ekstruderi bočnih delova, tripleks	1	8000	
Ekstruder unutrašnji delovi	1	8000	
Sistem za umetanje stope	2	3000	
Sistem za aplikaciju umetka	5	3000	
Prese	88	3000	17

Proračun emisija u vazduh na časovnom, dnevnom i godišnjem nivou

Proračun koncetracija zagađujućih materija u atmosferu (određivanje masenog protoka, i dnevnih, mesečnih i godišnjih količina

- broj radnih dana u godini: 340
- Broj radnih sati dnevno: 24

Prašina

emiter	kom.	kapacitet, m^3/h	konc. prašine, mg/m^3	prašina, g/h	**dnevno prašina, kg**	**godišnje prašina, t**
Razmeravanje sirovina – 2 faza PREDMETNA FAZA	2	5000	3,06	15,3	0,367	**0,25**- ukupno za obe jedinice **0,125 t/jedinica**
Prijem sirovina – 2 faza PREDMETNA FAZA	5	4000	20	80	1,92	**0,653 – po jedinici 3,364 ukupno**

VOC

emiter	kom.	kapacitet, m^3/h	konc. VOC, mg/m^3	VOC, g/h	**dnevno VOC, kg**	**godišnje VOC, t**
Hvatač prašine + VOC filter miksera - – 2 faza PREDMETNA FAZA	1	51000	4,325	220,6	5,294	**1,8**
Prese	88	3000	7,88	23,65	0,567	**17**- ukupno za svih 88 presa **0,193t/presi**

Kotlarnica – predmet 1 faze projekta koji je dobio saglasnost na Studiju o proceni uticaja, Rešenje u prilogu Studije

Proračun koncetracija zagađujućih materija u atmosferu (određivanje masenog protoka, i dnevnih, godišnjih količina

Iz tehničkih podataka proizvođača gorionika, emisija NOx:= 110 mg/Nm3

emiter	kom.	količina dimnih gasova, Nm^3/Nm^3	Potrošnja goriva, Nm^3/h	konc. NOx, kg/h
Parni kotao	2 radna I 1 rezerva	10,10097	750	0,833
Vrelovodni kotao	1 radni 1 rezevni	10,10097	1850	2,05

Ukupna maksimalna moguća produkcija NOx koju emituje predmetna kotlarnica na godišnjem nivou :

LETO (maj- oktobar): (rade dva parna kotla max kapacitetom u tri smene): 180 * 24 * 2*0,833 **kg/h = 7197 kg/ 180dana.**

ZIMA (novembar-april):

Godišnja potrošnja goriva za grejanje: **1 791 768 Nm3/sezoni**

Godišnja količina NOx iz vrelovodnih kotlova (pri t=273,15 K, p= 101,3 kPa i zapreminskim udelom O2=3%):

1.791.768 Nm3/god *10,10097 Nm3/Nm3 *110 mg/Nm3**=**

1 990 654 248,00 mg/sezoni= 1 991 kg/sezoni

Ukupno ZIMA: 1991 kg/sezoni + 7197 kg/180dana = **9188 kg zimi**

Ukupno, godišnja emisija NOx (LETO+ZIMA): 7197 kg + 9188 kg = 16 385 kg/ godišnje =16,38 t/ god

Ispuštanje u vode

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

Atmosferske vode sa krova objekta se sistemom atmosferske kanalizacije prikupljaju, odvode i ispuštaju u retenziju.

Otpadne vode sa platoa za otpad prikupljaće se preko liniskih rešetki i tretirati na separatoru ulja odakle će se posle tretmana ispuštati u retenziju.

Potencijalno zauljene atmosferske vode prihvataju se preko tačkastih slivnika i liniskih rešetki i odvode na separator lakih naftnih derivata sa bypassom, odakle se nakon tretmana ispuštaju u retenziju.

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

Tehnička otpadna voda - Predmetna 2 faza

Otpadnih voda iz objekta prijema čađi i silike nema, dok je u objektu valjare za rad mašina TCU potrebno predvideti jedinicu za pripremu omekšane vode. Kapacitet jedinice je 10 m3/h. Otpadne vode nastaju u ovom jedinici i spadaju u tehničke otpadne vode. Tehničke otpadne vode nastaju samo tokom regeneracije kolona za omekšavanje. Regeneracija kolona se vrši jedanput u nedelju dana u trajanju od 30 min. Kapacitet otpadnih voda je 0,3 l/s. Otpadne vode se preko sistema tehnološke kanalizacije transportuju do prečistača

Gde se vrši prerada otpadnih voda u taložniku i separatoru, a koje se nakon prerade ispuštaju u sistem fekalne kanalizacije.

Tehnička otpadna voda - Prva faza

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

Tečni otpad

Tečni opasan otpad – Predviđeno je odlaganje ovog u prostoriju za skladištenje tečnog opasnog otpada koja će se nalaziti u sklopu objekta za otpad. Prikupljen, zapakovan i obeležen otpad će se predavati ovlašćenoj organizaciji koja ima dozvolu za prikupljanje, transport i tretman opasnog otpada. Obavezno je vođenje 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.

Tečni neopasan otpad – Predviđemo je da se odlaganje neopasnog tečnog otpada vrši u prostoriji za skladištenje tečnog 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).

Čvrst otpad

Predmetna 2 faza

Prilikom eksploatacije objekta nastajaće čvrst otpad i to

- komunalni otpad
- ambalažni otpad
- otpad iz proizvodnog procesa

Čvrsti otpad će se prikupljati i razvrstavati na mestu nastanka i odnosi na lokaciju u okviru kompleksa predviđenu za odlaganje otpada.

Ambalažni otpad se prikuplja i skladištiti objekat skladište otpada. Na odredjeni vremenski period će ovlašćena organizacija odnositi otpad.

Otpad iz proizvodnog procesa umešavanja sirovina se vraća u sam proces, te ga nije potrebno skladištiti na kompleksu, osim jednog dela koji nije moguće vratiti u proces..

Prva faza

Radom predmetnog objekta nastajaće 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 čišćenja separatora ulja i masti
- Ogranski otpad od pripreme i prerade hrane u kuhinji
- Plastične čaše od jogurta i slične
- Limenke od pripreme hrane
- Otpadno jestivo ulje
- Otpadi od ulja i masti
- Električna i elektronska oprema
- Baterije i akumulatori

Čvrst otpad koji nastaje u proizvodnom procesu

Količina i klasifikacija otpada:

Redni broj	Vrsta otpada	Klasifikaciona oznaka	Vrsta otpada	Količina, t/god	Količina, t/mes	Količina, kg/dnevno
Predmtna 2 faza						
1	Otpadna gumena traka	16 01 03 (otpadne gume)	Neopasan čvrsti otpad	1200	100	3529,4
2	Otpadno procesno ulje	13 08 99* (otpadi koji nisu drugačije specificirani)	Opasan – tečni otpad	8	0,66	23,5
3	Ambalaža – plastika	15 01 10*	Opasan čvrsti otpad	44	3,67	129,4
4	Otpad od hemikalija	15 01 10*	Opasan – tečni otpad	54	4,5	158,82
5	Ambalaža – karton	15 01 01	Neopasan čvrsti otpad	70	5,83	205,88
6	Ambalaža – papir	15 01 01	Neopasan čvrsti otpad	20	1,67	58,82
1 faza						
1	Nevulkanizirana gumena smesa	16 01 03 (otpadne gume)	Neopasan čvrsti otpad	1.400	116,6	4117,647
2	Vulkanizirana guma	16 01 03	Neopasan čvrsti otpad	790	65,83	2323,529
3	Tekstilni kord nakon prevlačenja gumene smese	04 02 09 / 04 02 22	Neopasan čvrsti otpad	113	9,42	332,3529
4	Otpad od čelika	20 01 40	Neopasan čvrsti otpad	190	15,83	558,8235
5	Bio otpad	02 02 03 / 02 03 04	Neopasan čvrsti otpad	6	0,5	17,64706
6	Komunalni Otpad	20 03 99	Neopasan čvrsti otpad	76	6,33	223,5294
7	Otpad od plastike	19 12 04 / 15 01 02	Neopasan čvrsti otpad	44	3,66	129,4118
8	Otpadna ulja	13 08 99* (otpadi koji nisu drugačije specificirani)	Opasan – tečni otpad	8	0,66	23,52941
9	Hemijski otpad	16 05 08*	Opasan – tečni otpad / čvrsti optad	54	4,5	158,8235

Redni broj	Vrsta otpada	Klasifikaciona oznaka	Vrsta otpada	Količina, t/god	Količina, t/mes	Količina, kg/dnevno
10	Otpad od kartonske ambalaže	15 01 01	Neopasan čvrsti otpad	70	5,83	205,8824
11	Otpadne drvene palete	15 01 03 / 17 02 01	Neopasan čvrsti otpad	1.260	105	3705,882
12	Papirni otpad	15 01 01	Neopasan čvrsti otpad	20	1,66	58,82353
13	Baterije	16 06 05	Opasan / Neopasan čvrsti otpad	0,10	0,0083	0,294118
14	Elektronski otpad	20 01 35*	Opasan čvrsti otpad	0,95	0,08	2,794118
15	Komunalni otpad	20 03 99	Neopasan čvrsti otpad	6,8	0,566	20
16	Čvrst otpad sa separatora	13 05 01*	Opasan – čvrsti otpad	Nemoguće je odrediti količine zbog samog procesa prečišćavanja. Stepen zaprljanosti separaotra će se vršiti na licu mesta i povremeno zvati organizacija da odnosi otpad.		
17	Mulj sa separatora	13 05 02*	Opasan – tečni otpad	Nemoguće je odrediti količine zbog samog procesa prečišćavanja. Stepen zaprljanosti separaotra će se vršiti na licu mesta i povremeno zvati organizacija da odnosi otpad.		

Napomena: Klasifikacija je uradjena na osnovu Pravilnika o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada ("Sl. glasnik RS", br. 56/2010 i 93/2019)

Oznake sa zvezdicom definišu opasnu materiju.

Obaveza Nosioca projekta je da sklopi ugovor sa licenciranom organizacijom koja će biti odgovorna za odnošenje čvrstog otpada iz privremenog skladišta. Privremeno skladište opasnog i neopasnog otpada predmet 1 faze projektovanja.

Nosilac tehnologije će prilikom ugovaranja isporuke sirovina, dogovarati i odnošenje ambalaže koja se može koristiti.

Džambo vreće u kojima se doprema čadj i silika se mogu koristiti i do 3000 puta pre uništavanja.

Ostala ambalaža koja se klasifikuje kao nepovratna će se privremeno skladištiti u objektu opasan otpad ako je klasifikovana kao opasna materija, ili će se skladištiti u kontejneru na platou ukoliko bude klasifikovana kao neopasan otpad.

Otpadno ulje će se privremeno skladištiti u objektu 22 – Objekat za opasan otpad odakle će ovlašćena organzacija da odnosi otpadno ulje u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom.

Otpadna gumena traka će se prodavati kao sekundarna sirovina.

Otpad od hemikalija će se privremeno skladištiti u objektu 22 – Objekat za opasan otpad odakle će ovlašćena organzacija da odnosi otpad u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom.

Ambalažni otpad (papir i karton) će se odnositi na plato na kome se nalaze kontejneri odakle će se odvodziti sa lokacije od strane ovlašćene organizacije.

Tehnološki otpad nastao prilikom rada objekata na lokaciji privremeno se odlaže na platou za otpad. Ovlašćena 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 način smanjuje se količina nastalog otpada.

Čvrst otpad koji nastaje u okviru fabričkog kompleksa

Komunalni otpad prikupljaće se i odlagati u kontejnere za smeće, na predviđenoj lokaciji u kompleksu.

Mulj iz separatora: Ovlašćena organizacija u određenim vremenskim periodima dolazi i vrši čišćenje 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 (električna i elektronska oprema, baterije i akumulatori, otpadna ulja) prikupljaće se i odlagati u posebnim prostorijama objekta za otpad. Prikupljen, zapakovan i obeležen otpad će se predavati ovlašćenoj organizaciji koja ima dozvolu za prikupljanje, transport i tretman opasnog otpada. Obavezno je vođenje 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.

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.

Plato je projektovan za privremeno čuvanje otpada:

- 5 kontejnera 1.1m^3 za komunalni otpad,
- 2 kontejnera 1.1m^3 za papir,
- 2 kontejnera 1.1m^3 za PET ambalažu kao i
- 2 velika kontejnera od 10m^3 u slučaju potrebne za odvoženjem kabastog otpada.

a sve u skladu sa Tehničkim uslovima datim od JKP „Komunalac“ Inđija, broj 2090 od 20.05.2020. godine;

Frekfencija odnošenja otpada zavisiće isključivo od kapaciteta nastanka otpada. Objekat opasnog otpada je projektovan da može da se tu privremeno skladišti

1. 40 buradi od 200l opasnog zapaljivog otpada.
2. 18 IBC kontejnera od 1000l tečnog opasnog otpada
3. 13 paletnih mesta, 18 buradi od 200l I 8 polica za smeštaj čvrstog opasnog otpada
4. 23 paletna mesta za smeštaj neopasnog otpada koji nije moguće skladištiti u kontejnerima na platou.

Klasifikacija otpada

Jedna od najvažnijih faza u upravljanju otpadom je pravilno razvrstavanje otpada. Otpad se razvrstava prema Katalogu otpada, koji predstavlja zbirnu listu svih vrsta neopasnog I opasnog otpada, identifikovanih prema mestu nastanka i poreklu.

Opasan otpad se dodatno klasifikuje prema poreklu, karakteristikama i sastavu koji ga čini opasnim. Prema članu 8. Zakona, korišćenje Kataloga otpada, odnosno Pravilnika o kategorijama ispitivanju i klasifikaciji otpada (“Sl. glasnik RS“ broj 56/2010 I 93/2019), čiji je katalog sastavni deo, je zakonska obaveza svakoga ko na bilo koji način učestvuje u upravljanju bilo kojom vrstom otpada.

Radi utvrđivanja sastava i opasnih karakteristika otpada, nephodno je da se izvrši ispitivanje opasnog otpada, kao i otpada koji prema poreklu, sastavu i karakteristikama može biti opasan otpad.

Klasifikacijom otpada, otpad dobija šestocifreni broj iz Kataloga otpada. Pripadnost listi kategoriji otpada (Q lista), listi kategorija opasnog otpada prema poreklu i sastavu (Y lista), listi komponenti otpada zbog kojih se otpad smatra opasnim (C lista), kao i opasnim karakteristikama otpada (H listi) određuje se na osnovu ispitivanja ovlašćene akreditovane laboratorija za ispitivanje otpada, a na zahtev proizvođača/vlasnika opasnog otpada. Ovlašćena laboratorija po izvršenom ispitivanju otpada sačinjava Izveštaj o ispitivanju otpada, koji predaje vlasniku 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.

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

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

Otpadne vode sa platoa za otpad prikupljaće se preko liniskih rešetki i tretirati na separatoru ulja odakle će se posle tretmana ispuštati u retenziju.

U predmetnom objektu mogu se javiti:

- fekalne vode
- atmosferske vode sa krovova
- tehničke otpadne vode

Unutar kompleksa, atmosferska kanalizacija sa krova, fekalna kanalizacija, kanalizacija od pripreme tehničke vode i atmosferska kanalizacija sa saobraćajnica su odvojene.

Merodavne količine atmosferskih padavina za proračun atmosferske kanalizacije usvojene su na osnovu dijagrama intenziteta padavina i iznose 150 lit/sec/ha za kišu povratnog perioda 5 god. trajanja 20 min, koja je i usvojena kao merodavna kiša za ovaj projekat.

Odvođenje kišnice, sa površine krovova objekata je planirano podpritisnim sistemom odvodnje kao “Geberit Pluvia”. Atmosferske vode sa krovova objekata direktno se upuštaju u mrežu atmosferske kanalizacije oko objekta. Sve atmosferske vode sa parkinga za kamione ispred istovarnih rampi, kao i voda sa saobraćajnica se skupljaju preko kišnih rešetki ili tačkastih slivnika i kao takve upuštaju u spoljnu mrežu atmosferske kanalizacije nakon predtretmana zauljenih voda preko separatora nafte i ulja.

Kako na datoj lokaciji ne postoji izgrađena atmosferska kanalizacija, kišnica sa kompleksa će se prikupljati u otvorenu zemljanu retenziju koja je smeštena pri dnu parcele, a voda se iz cevovoda prepumpava uz pomoć pumpne stanice u retenziju. Pumpna stanica je smeštena u neposrednoj blizini retenzije. U pumpnoj stanici koja će biti izgrađena prilikom realizacije I faze planirana je instalacija šest električnih pumpi kapaciteta 360 l / s i dve električne pumpe kapaciteta 150 l / s. Pumpe se redno uključuju u zavisnosti od dotoka vode u crpni bazen. Planirano je da pumpe budu priključene na rezervno napajanje putem dizel agregata. Količina atmosferske vode sa krovova objekata i saobraćajnica iznosi cca 3400 l/s. Planirana korisna zapremina otvorene zemljane retenzije iznosi 15.800 m3. Prilikom izvođenja I faze vodilo se računa o potrebnim kapacitetima odvodnje kišnice sa krovova i saobraćajnica objekata koji će se izvoditi prilikom proširenja kompleksa. Količina izliva kišnice sa krova objekta valjare iznosi 48,6 l/s.

Odvodnja fekalnih otpadnih voda iz kompleksa objekta (toaleti, umivaonici, tuševi), predviđena je povezivanjem fekalne kanalizacije cevi prečnika 160 mm na četiri mesta na javnu gradsku kanalizacionu mrežu koja se nalazi u zelenom pojasu saobraćajnice ispred objekta. Sva četiri priključka će biti izvedena prilikom izvođenja I faze, dok će se objekti koji budu građeni u budućem proširenju kompleksa biti priključivani na odgovarajuća reviziona okna unutar kompleksa, koja će biti izvedena prilikom realizacije I faze. Projektovana količina izliva kanalizacije kompleksa iznosi cca 15 l/s pri maksimalnoj potrošnji vode. U ovu količinu otpadne vode je uračunata otpadna voda od sanitarnih potrošača koja iznosi cca 10 l/s i otpadna voda iz pripreme tehničke vode koja iznosi cca 2 l/s. Četiri mesta priključenja na javnu kanalizacionu mrežu su potrebna radi racionalizacije dužine kanalizacione mreže unutar kompleksa, zbog konfiguracije objektata i mesta izliva iz objekata. U javnu mrežu fekalne kanalizacije se ispuštaju fekalne vode iz objekta, kao i otpadne vode iz dela objekta gde se nalazi tehnička priprema vode.

U vodi koja se ispušta iz tehničke pripreme vode mogu se naći povećane koncentracije soli (taložne materije - <25mg/l I ukupne soli - <1500mg/l) i masti, pa će iz tog razloga ove vode prvo da prodju kroz prečistač koji se sastoji od taložnika masti i soli kapaciteta 1 m3, separatora masti kapaciteta 2 l/s, i merača protoka ispuštene otpadne vode, a koji se nalazi neposredno pre priključka na šaht interne fekalne kanalizacije kompleksa.

Vrednosti koncentracija soli koje se očekuju u otpadnoj vodi su daleko ispod graničnih vrednosti (taložne materije - <150mg/l I ukupne soli - <5000mg/l) propisane Uredbom o graničnim

vrednostima emisije zagađujućih materija u vodama i sa rokom za njihovo dostizanje (Službeni glsnik RS broj 67/11, 48/12 i1/16), tj. Odlukom o javnoj kanalizaciji (Službeni list opštine Srema, broj 6/11 i 14/4)

Zbog nedovoljne dubine gradske kanalizacije i konfiguracije terena biće potrebna instalacija prepumpne stanice fekalne kanalizacije za deo kompleksa i kojem se nalazi i objekat za prijem čađi i silike.

Za prepumpavanje fekalne vode će se koristiti podzemna pumpna stanica sa dve pumpe pojedinačnog kapaciteta 3 l/s. Osnovni cevni materijal korišćen za izgradnju fekalne kanalizacije su pvc cevi klase čvrstoće SN8. Sve cevi moraju biti na minimalnoj dubini od 80 cm. Svi šahtovi fekalne kanalizacije su predviđeni od prefabrikovanih betonskih elemenata unutrašnjeg prečnika 1000 mm. sa završnim konusom 600 mm.

U objektu valjare za rad mašina TCU potrebno je predvideti jedinica za pripremu omekšane vode. Kapacitet jedinice je 10 m3/h. Otpadne vode koje nastaju u ovoj jedinici spadaju u tehničke otpadne vode od pripreme omekšane vode. Otpadne vode nastaju samo tokom regeneracije kolona za omekšavanje. Regeneracija kolona se vrši jedanput u nedelju dana u trajanju od 30 min. Kapacitet otpadnih voda je 0,3 l/s. Otpadne vode se transportuju do mesta gde se vrši prečisćavanje otpadnih voda od tehničke pripreme vode, a koje se vrši preradom otpadnih voda u taložniku i separatoru masti, i koje se nakon prerade ispuštaju u sistem fekalne kanalizacije.

Kvalitet vode koja se nakon tretmana u taložniku i separatoru masti ispušta u internu fekalnu kanalizacionu mrežu, a kasnije i u javnu gradsku mrežu mora da zadovolji granične vrednosti iz tabele 1, priloga 2, glava III uredbe o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vodama i sa rokom za njihovo dostizanje (Službeni glsnik RS broj 67/11, 48/12 i1/16), tj. Odluku o javnoj kanalizaciji (Službeni list opštine Srema, broj 6/11 i 14/4), uzimajući strožiji kriterijum od ova dva. Pre i nakon uređaja za prečišćavanje otpadnih voda nalaze se šahte za uzorkovanje vode.

Upuštanje tehničke prečišćene vode u fekalnu kanalizaciju, izvršiti u svemu prema dobijenim Vodnim uslovi broj 104-325-1409/2020-04, datum 06.11.2020, dobijenih od strane Pokrajinskog sekreterijata za poljoprivrede,vodoprivredu i šumarstvo.

Kvalitet otpadnih voda:

	Kapacitet, l/s	**Zagađujuće materije, (mg/L)**			
		pH	**HPK_5**	**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
MDK*		**6,5-9**	**1.000**	**150**	**50**

Napomena: Maksimalno dozvoljene koncentracije su date 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 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 tehničke otpadne vode moraju biti 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) kao I Odlukom o javnoj kanalizaciji (Sl list opština Srem 6/2011, 14/2014).

Upuštanje tehničke prečišćene vode u fekalnu kanalizaciju, izvršiti u svemu prema dobijenim Vodnim uslovi broj 104-325-1409/2020-04, datum 06.11.2020, dobijenih od strane Pokrajinskog sekreterijata za poljoprivrede,vodoprivredu i šumarstvo.

Potencijalno zauljene atmosferske vode prihvataju se preko tačkastih slivnika i liniskih rešetki i odvode na separator lakih naftnih derivata sa bypassom, odakle se nakon tretmana ispuštaju u retenziju.

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

VAZDUH

Emisije u vazduh se javljaju i pri radu objekata 1 i 2 faze. U daljoj tabeli definisana je količina i način tretiranja pre emitovanja u atmosferu.

Oprema	**Broj jedinica**	**Kapacitet ventilatora, m^3/h**	**Filterska jedinica**	**Tretman vazduha**	**Zagađujuća materija**	**Količina zagađujuće materije, t/god**	**Koncentracija zagadjujučih materija nakon tretmana, mg/m^3**	**Koncentracija zagadjujučih materija garantovana od strane Isporučioca, mg/m^3**
FAZA 2 – predmetna faza								
Razmeravanje sirovina	2	5000	Da		Prašina	0,25	3,06	20
Premazivanje emulzijom pre batch off linije	3	10000	Ne		Emulzija i voda			10
Batch off rashladni sistem	3	10000	Da	Fiberglas, poliester filteri	Toplota			
Hvatač prašine + VOC filter miksera	1	51000	Da	RTO jedinica	Punila, i prašine drugih hemikalija i smeša gasova (amonijak, acetalaldehid, etanol, aceton, stiren, druge organske materije, metilamin, fenol, toluen, 2 butanon, 3-metilbutanal, 2-metilbutanal)	1,8	4,35	20
Prijem sirovina	5	4000	DA		Čađ i silika	3,264	20	20
FAZA 1 – dobijeno rešenje o saglasnosti na Studiju. Rešenje je u prilogu Studije								
Kalendiranje, čelični kord, četvorovaljak	1	10000	Ne	/	Toplota iz procesa			/
Ekstruderi bočnih I gazišnih delova, kvintopleks	2	8000	Ne	/	Toplota iz procesa			/

Oprema	**Broj jedinica**	**Kapacitet ventilatora, m^3/h**	**Filterska jedinica**	**Tretman vazduha**	**Zagađujuća materija**	**Količina zagađujuće materije, t/god**	**Koncentracija zagadjujučih materija nakon tretmana, mg/m^3**	**Koncentracija zagadjujučih materija garantovana od strane Isporučioca, mg/m^3**
Ekstruderi bočnih delova, tripleks	1	8000	Ne	/	Toplota iz procesa			/
Ekstruder unutrašnji delovi	1	8000	Ne	/	Toplota iz procesa			/
Sistem za umetanje stope	2	3000	Ne	/	Toplota iz procesa			/
Sistem za aplikaciju umetka	5	3000	Ne	/	Toplota iz procesa			/
Prese	88	3000	Ne	/	Toplota I pare iz prese sa VOC	17	7,88	/

U objektu Valjara nalaze se 2 jedinice za razmeravanje komponenata od kojih svaka ima svoj sistem za prečišćavanje nastalih prškastih materija tokom presipanja iz primarnih pakovanja komponenata u manja pakovanja koja se koriste u procesu umešavanja sirovina u mikserima.

Prilikom presipanja praškastih materija u jedinici za razmeravanje se odvaja vazduh sa prašinom. Cevovodima se prašina koja nastaje iz presipanja iz džambo vreće u manja pakovanja, preko filterske jedinice I ventilatora odvodi van objekta. Prašina koja se sakuplja na filteru uduvava se u jedinicu za razmeravanje vazdušnim udarom .

Filterska jedinica koja se nalazi na tom sistemu ima sledeće karakteristike:

- antistatik kertridž
- efikasnost prečišćavanja filtera – 99,999%
- ATEX izvedba motora ventilatora za praškaste materije
- motor sa kućištem bez varnica sa invertoskim pogonom
- pneumatski leptir ventil za praženjenje u džambo vreću
- softver za upravljanje jedinicom
- ventilator kapaciteta 5000m^3/h

Hladjenje trake odvija se u mašini batch off. Topao vazduh koji napušta mašinu, odvodi se u filtersku jedinicu i ventilator kapaciteta 10000m3/h. Filterska jedinica napravljena je od fiberglasa i unutar filtera nalazi se poliestarska vreća. Upravljanje sistemom će biti automatski. Svaka mašina ima sopstvenu filtersku jedinicu.

Ekstruderi tokom rada emituju otpadni vazduh koji se sa sva 3 eksrtudera kanalima prikuplja i odvodi u uredjaj za prečišćavanje vazduha pre ispuštanja u atmosferu. U vazduhu se mogu naći materije Punila, i prašine drugih hemikalija i smeša gasova (amonijak, acetalaldehid, etanol, aceton, stiren, druge organske materije, metilamin, fenol, toluen, 2 butanon, 3-metilbutanal, 2-metilbutanal).

Prečišćavanje ovog vazduha se vrši u 2 stupnja. U prvom stupnju – pretretmanu se odvajaju paškaste materije – prašina na vrećastom filteru. U ovom predtretmanu optimizuje se protok kako bi se dobile veće performanse filtera i niži pad pritiska. Brzina se smanjuje kako bi se uklonile najsitnije čestice praškastih materija. Obično su delovi vreće premazani specijalnim nano ćesticama kako se ne bi lepljivi aerosol zakačio za vreće filtera.

Drugi stupanj prečišćavanja vrsi se regenerativnom termičkom oksidacijom za lako isparljive organske materije (u daljem tekstu VOC)

Regenerativna termička oksidacija (u daljem tekstu RTO jedinica) je kompaktni sistem za smanjenje emisija zagadjujućih materija sa velikom efikasnošću prečišćavaja VOC, NOx, CO. Veoma je isplativa jedinica koja smanjuje neprijatne mirise više od 97%, do 98% je termička efikasnost jedinice I operativna temperature je oko 900-950oC sa velikom efikasnošću destrukcije zagadjujućih materija.

Kanalima I cevima se sa svih miksera I ekstrudera zagadjujuće materije odvode na RTO jedinicu.

RTO je sistem za oksidaciju uglavnom VOC-a i neprijatnih mirisa na temperaturi između 900-1000 ° C. Sistem koristiti regenerativni izmenjivač toplote da biste smanjili na minimum sa upotrebom dodatnih goriva za zadržavanje oksidacije I održavali temperaturu konstantnom.

U regenerativnom izmenjivaču toplote sekundarni medijum se koristi za privremeno skladištenje toplote. Princip je da se vrući vazduh koristi za zagrevanje razmenjujući medije i prepuštajući toplotu medijumu. Tada se zagrejani medij može koristiti za zagrevanje hladnog vazduha.

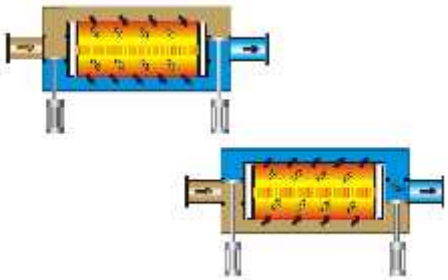
Jedinstveni patentirani dizajn RTO jedinice je upotreba samo jednog sloja medija za razmenu toplote.

Ovaj dizajn je u mnogim slučajevima najkompaktniji dostupan dizajn.

U početku se punjenje zagreva u središnjoj visini električnim grejačem do 950 ° C. Nakon početnog zagrevanja, sistem može početi da tretira zagađeni vazduh.

Mešavina vazduha i zagađivača prolazi tri faze kroz sistem:

1. U ulaznoj polovini punjenja vazduh se zagreva vrućim medijima do temperature oksidacije,> 800 ° C
2. Oksidacija zagađujućih materija do CO2 i H2O (ako je VOC čist), sa oslobođenom energijom.
3. Kada vazduh napušta vruću zonu, u izlaznoj polovini punjenja ostavlja toplotu punjenju. Kada vazduh napusti jedinicu, najmanje je za 30-80 ° C toplije od ulaznog vazduha.

RTO jedinica	Nakon početnog zagrevanja protok se forsira kroz sloj.	Da bi se vrući deo temperaturnog profila zadržao na središnjoj visini, smer protoka je naizmenično okreće
		

To znači da postoji prenos toplote u smeru protoka, tj. Temperaturni profil se kreće u smeru protoka vazduha. Da bi vrući deo temperaturnog profila ostao na središnjoj visini, smer protoka vazduha je obrnut u redovnim intervalima

Vazduh koji napušta RTO uvek je topliji od dolaznog vazduha, jer razmena toplote nije idealna (100%), tj. U sistemu uvek postoji gubitak energije koji treba nadoknaditi temperaturu oksidacije u centru jedinice.

Oslobađanje energije iz zagađenja tokom oksidacije je u mnogim slučajevima dovoljno, ali u nekim slučajevima je potrebno dodatno gorivo. U tim slučajevima RTO jedinica obično koristi ubrizgavanje prirodnog gasa. Gas kao gorivo dodaje se direktno u vazdušni tok (tj. Vazdušni tok je zagađen prirodnim gasom) ispred oksidansa, a zatim oslobađa energiju tokom oksidacije kao i druga zagađenja. Ako prirodni gas nije na raspolaganju, sistem može biti dizajniran za upotrebu električnih grejača u centtru jedinice za dodatnu energiju.

Dizajn sistema daje vrlo ravnomerno i relativno sporo povećanje temperature do oksidacije. To daje temperaturu oksidacije od oko 1000 ° C, što je dovoljno visoko da obezbedi potpunu oksidaciju zagađenja istovremeno kada je ispod temperature formiranja za termički NOx.

Dizajn bez gorionika omogućava sistemu da radi na vrlo niskim koncentracijama kiseonika, <3%. Ovo je vrlo korisno u slučajevima sa niskom koncentracijom kiseonika iz dva glavna razloga.

- Razređivanje svežeg vazduha može se svesti na najmanju moguću meru, što rezultira manjim instalacijama sa minimalnom upotrebom goriva, tj. Minimalnim poremećajima okoline (u slučaju razblaživanja, vazduh za razblaživanje takođe treba zagrejati i tretirati, tj. Veći sistemi i veća potrošnja goriva).
- Koncentracije kiseonika ispod 8% često se smatraju inertnim, tj. Ako je moguće raditi ispod ove tačke, opasni rizici su svedeni na minimum.

U periodima kada ne radi, sistem je normalno u praznom hodu. Sistem se potpuno zaustavlja i polako se hladi do određene granice kada grejanje održava temperaturu punjenja. RTO jedinica je uvek spreman za rad u roku od nekoliko minuta

Parametar	Jedinica	vrednost
Kapacitet	Nm^3/h	51.000
Temperatura Normalna	°C	35-50
Vlažnost normalna	%RH	>50%
Sadržaj VOC		Uglavnom etanol
VOC koncentracije	mg/Nm^3	Min 300 – maks 1500 Prosek do 800mgC/Nm^3
Koncentracija organskih materija, maks	mg/Nm^3	<10
Koncentracija neorganskih nezapaljivih materija, maks	mg/Nm^3	<0.5
Koncentracija sumpora (u organskim materijama)	mg/Nm^3	<1
Koncentracija siloksana (u gasnoj fazi)	mg/Nm^3	<0.5

U objektu prijema sirovina, prilikom pražnjenja džambo vreća, punjenja velikih silosa materijama – čadj i silika, vrši se prečišćavanje praškastih materija iz vazduha.

Prilikom pražnjenja džambo vreća sa čadji I silikom odvaja vazduh sa prašinom. Cevovodima se prašina koja nastaje iz presipanja iz džambo vreće u manja pakovanja, preko filterske jedinice I ventilatora odvodi van objekta. Prašina koja se sakuplja na filteru uduvava se u silos vazdušnim udarom .

Filteri su izradjeni u ATEX izvedbi, tako da mogu da rade sa materijama u zonama 20, kapacitet ventilatora je $4000m^3/h$, površina filtera za prečišćavanje je $45m^2$. Ukupno u objektu se predvidja 5 jedinica filter/ventilator. Isporučilac opreme garantuje emisije u vazduh maksimalno $20mg/m^3$ vazduha nakon prečišćavanja.

Efikasnost jedinica za prečišćavanje vazduha koji se koriste u kompleksu Toyo tire.

Jedinica za prečišćavanje	**Efikasnost, %**	**Klasa jedinice**
Sakupljač prašine I VOC filter	70	Klasa filtera ISO: ePM1
Prijem sirovina	70	BIA kategorija: Class M
Razmeravanje malih komponenata	99,99%	BIA kategorija: Class M
Batch off rashladni sistem	70	Klasa filtera ISO: ePM1

Prema Uredbi o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje (sl glasnik RS 111/2015), Deo XI - DRUGE AKTIVNOSTI, 10. Postrojenja za vulkanizaciju prirodnog ili sintetičkog kaučuka potrebno je pratiti

- organske materije izražene kao ukupni ugljenik GVE je $80mg/m^3$

Prema članu 10 *Uredbe o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje – Sl. Glasnik RS br.111/2015* koncentracija organskih materija I klase opasnosti ne prelazi 1000g/h te se ne zahteva kontinualno merenje emisija na emiteru.

Prema Prilogu 2, *Uredbe o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje – Sl. Glasnik RS br.111/2015,* koncentracija praškastih materija ne prelazi MDK od $150mg/m^3$ (maseni protok manji od 200g/h)

Prema Prilogu 2, *Uredbe o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje – Sl. Glasnik RS br.111/2015,* koncentracija organskih materija u otpadnom gasu, razvrstane u I klasu, ne prelazi MDK od 20mg/m^3 (maseni protok veći od 100g/h)

Prema Uredbi o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja (Službeni glasnik RS br. 5/2016) utvrđivanje vrednosti emisije zagađujućih materija može se vršiti kontinualnim i/ili periodičnim merenjima.

Obaveza uvođenja kontinualnog merenja emisije utvrđuje se na osnovu rezultata periodičnih merenja emisije u uslovima najvećeg opterećenja rada stacionarnog izvora zagađivanja.

Periodična merenja emisije vrše ovlašćena pravna lica putem manualnih metoda i/ili automatskih metoda merenja. Ovlašćena pravna lica iz stava 1. ovog člana su stručno i tehnički osposobljena prema zahtevima standarda SRPS ISO/IEC 17025, uz dodatno korišćenje tehničke specifikacije SRPS CEN/TS 15675.

Kod stacionarnog izvora zagađivanja sa pretežno nepromenljivim uslovima rada periodično merenje podrazumeva uzastopnu analizu tri pojedinačna uzorka otpadnog gasa sa predmetnog stacionarnog izvora zagađivanja koje radi pretežno istim kapacitetom i koristi istu vrstu i količinu sirovine, goriva i slično, u uslovima rada pri najvećem opterećenju stacionarnog izvora zagađivanja.

Vazduh iz kotlarnice

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

Prema Uredbi o graničnim vrednostima emisija zagadjujućih 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^3,
- Oksidi azota Nox, izraženi kao NO2 (prirodni gas) GVE je 150 mg/Nm^3

Vrelovodni kotao – srednja nova postrojenja za sagorevanje

- CO (za sva gasovita goriva) GVE je 80mg/Nm^3,
- Oksidi azota Nox, izraženi kao NO2 (temperatura vode manja od 110ºC) GVE je 100 mg/Nm^3
- oksidi sumpora izraženi kao SO_2 (prirodni gas) GVE je 10 mg/Nm^3

f) Prikaz uticaja na životnu sredinu izabranog i drugih razmatranih tehnoloških rešenja

U redovnom radu planiranog Projekta-Fabrike za proizvodnju pneumatika može doći do emisije štetnih gasova i štetnih materija u vazduh, generisanja opasnog, neopasnog, otpada koji ima karakteristike sekundarnih sirovina i komunalnog otpada, sanitarno-fekalnih otpadnih voda, tehnoloških otpadnih voda, potencijalno zauljenih atmosferskih otpadnih voda, kao i do povremene pojave buke od saobraćaja na lokaciji. Adekvatnim merama zaštite životne sredine, infrastrukturnog uređenja i komunalnog opremanja, sprečiće se svi značajni negativni uticaji na životnu sredinu lokacije, zone i šireg okruženja.

Buka impulsnog tipa i vibracije modu se javiti na lokaciji u toku realizacije Projekta, odnosno u toku radova na izgradnji objekata, kao posledica rada angažovane mehanizacije i i ostalih sredstava rada. Emisija buke ovog tipa na lokaciji je kratkotrajna, lokalnog karaktera i prestaje po završetku građevinskih radova.

Uzimajući u obzir karakteristike predmetne lokacije, karakteristike i tip planiranog Projekta, kao i karakteristike područja u kojem se nalazi predmetna lokacija, procenjuje se da uticaj buke koja nastaje obavljanjem planirane delatnosti ne može izazvati značajnije kumulativne efekte, značajne uticaje i negativne posledice na okruženje i životnu sredinu, odnosno da neće doći do povećanja postojećeg nivoa buke u posmatranom području od značaja za lokalno stanovništvo.

Toplota se u životnu sredinu oslobađa preko izduvnih gasova na lokalnom i lokacijskom nivou, te u skladu sa očekivanim saobraćajnim aktivnostima na lokaciji, procenjuje se da redovni rad Projekta neće uticati na makro i mikroklimatske promene neposrednog i šireg okruženja, kao i na nivou urbanističke celine industrijskog kompleksa.

Značajni negativni uticaji na životnu sredinu mogu nastati samo u slučaju akcidenta na lokaciji, odnosno u slučaju emisije praškastih materija, u slučaju požara kao najopasnijeg udesa na lokaciji, kao i u slučaju prosipanja, procurivanja i razlivanja naftnih derivata iz transportnih sredstava i nastanka zauljenih atmosferskih voda.

U cilju prevencije, sprečavanja, smanjenja, otklanjanja i minimiziranja mogućih značajnih i štetnih uticaja na životnu sredinu, a pre svega na vazduh, zemljište, površinske i podzemne vode, ovom Studijom su propisane mere zaštite i monitoringa životne sredine koje se moraju planirati i sprovoditi u svim fazama realizacije i redovnog rada Projekta kao i za slučaj udesne situacije na lokaciji.

1.5.4 Prikaz glavnih alternativa koje je nosilac projekta razmatrao

Fabrički kompleks namenjen je proizvodnji pneumatika za putničke automobile. Planirani objekti će se graditi na 7949 K.O. Inđija, opština Inđija.

Za realizaciju predmetnog Projekta nisu ponuđena i nisu razmatrana alternativna rešenja, zbog specifičnosti planirane Fabrike koji mora da ispunjava ispunjava prostorno-planske, urbanističke, tehnološke, bezbedonosne, ekološke i ostale uslove i zahteve. Iz tih razloga Nosilac Projekta nije razmatrao moguće alternative sa aspekta izbora lokacije. Razlozi za izbor predložene lokacije su:

- predmetna lokacija u postojećem stanju ispunjava uslove za realizaciju planiranog Projekta (površina kompleksa);
- prostorno položajne karakteristike i kapacitet kompleksa dozvoljavaju izbor najbolje ponuđenog rešenja organizacije kompleksa;
- lokaciju je moguće adekvatno infrastrukturno opremiti, u skladu sa zahtevima planirane tehnologije, prema uslovima i saglasnostima nadležnih preduzeća i organizacija;
- veličina i oblik kompleksa obezbeđuju organizaciju kompleksa prema kapacitetu i rasporedu planiranih objekata, uz poštovanje svih propisanih uslova;

U procesu planiranja, Nosilac Projekta je razmatrao alternativna rešenja unutar kompleksa i nakon analize svih ograničenja i pogodnosti, predloženo rešenje predstavlja najbolju ponuđenu varijantu sa aspekta ispunjavanja svih propisanih uslova i zahteva nadležnih organa, institucija i preduzeća.

Iz svega napred iznetog, može se zaključiti da lokacija predmetnog Projekta predstavlja dobar izbor i najbolje ponuđeno rešenje za realizaciju planirane Fabrike za proizvodnju pneumatika.

Prostorna organizacija kompleksa, predstavlja preduslov za realizaciju planiranog Projekta, uz maksimalno poštovanje i primenu mera kontrole, zaštite i monitoringa životne sredine, poštovanje zakonske regulative i pratećih podzakonskih akata za predmetnu delatnost, mera prevencije u postupku realizacije Projekta, mera za sprečavanje i otklanjanje potencijalnih rizika i štetnih uticaja u postupku realizacije i redovnog rada, za slučaj udesa na lokaciji i slučaj prestanka izvođenja Projekta.

Sa ekološkog aspekta, poštujući principe održivog razvoja, na predmetnoj lokaciji je moguća realizacija planiranog Projekta, uz maksimalno poštovanje uslova nadležnih institucija i preduzeća, mera zaštite i monitoringa životne sredine.

Projektom predviđeni sistemi za prečišćavanje emisija u vazduh (filteri različitih konstrukcija – keramički, vrećasti, RTO jedinica) su u skladu sa dokumentima najbolje odabranih tehnika za prečišćavanje zagađivanja u atmosferu –Best Available Techniques (BAT) ,Reference Document for Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector 2016

Projektom predviđeni sistemi za prečišćavanje zagdjujućih materija u vode (separatori lakih naftnih derivata i masti, taložnici) su u skladu sa dokumentima najbolje odabranih tehnika za prečišćavanje zagađivanja u vode – Best Available Techniques (BAT) ,Reference Document for Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector 2016

Funkcionalna organizacija i raspored objekata u kompleksu, u najvećoj meri, je uslovljena tehnološkim procesom izrade pneumatika.

U redovnom radu planiranog Projekta može doći do emisije štetnih gasova i štetnih materija u vazduh, generisanja opasnog, neopasnog, otpada koji ima karakteristike sekundarnih sirovina i komunalnog otpada, sanitarno-fekalnih otpadnih voda, tehnoloških otpadnih voda, potencijalno zauljenih atmosferskih otpadnih voda, kao i do povremene pojave buke od saobraćaja na lokaciji. Adekvatnim merama zaštite životne sredine, infrastrukturnog uređenja i komunalnog opremanja, sprečiće se svi značajni negativni uticaji na životnu sredinu lokacije, zone i šireg okruženja.

1.5.5 Prikaz stanja životne sredine na lokaciji i bližoj okolini (mikro i makro lokacija)

Stanje životne sredine planskog područja određeno je njegovim prirodnim uslovima, urbanom fizičkom strukturom, privrednom aktivnostima, saobraćajem i društveno-ekonomskim procesima koji se odvijaju na ovom prostoru.

a) Stanovništvo

Koncentracija stanovništva na lokaciji biće u direktnoj zavisnosti od prisutnog broja zaposlenih. Obzirom na karakteristike Projekta ne očekuje se povećana koncentracija stanovništva na lokaciji. Realizacija i redovni rad Projekta neće usloviti raseljavanje ni doseljavanje stanovništva, te stoga neće uticati na demografska kretanja i demografske promene šire prostorne celine.

Broj stanovnika u opštini Inđija prema LEAPu je 46.390.

Broj stanovnika u naselju Inđija prema LEAPu je 25.515.

Podaci preuzeti iz Lokalnog ekološkog akcionog plana Opštine Inđija za period od 2018-2023 god.(Sl list Opština Inđija 30/2018)

Broj zaposlenih u kompleksu:526

b) Fauna i flora

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 zaštićenih prirodnih dobara Srbije, utvrđeno je da se predmetno područje ne nalazi u prostornom obuhvatu ekološke mreže, niti u prostoru evidentiranih prirodnih dobara.

Teritorija opštine Inđije je veoma siromašna šumskim površinama. Veća područja pod šumom se nalaze uglavnom uz obalu Dunava. Šumski kompleks u Čortanovcima pripada Nacionalnom parku Fruška gora.

Životinjski svet je pored domaćih predstavljen manjim brojem divljih životinja. Javljaju se srne, zečevi, lisice, hrčkovi, miševi i pacovi.

Od ornitofaune zastupljeni su: jarebice, prepelice, vrapci, vrane kao i fazani koji se nalaze pod pokroviteljstvom lovačkih društava. Značajna staništa biodiverziteta predstvljaju delovi zaštićenih područja (Fruška gora i Kovoljsko-Petrovaradinski rit sa specifičnom florom i faunom uz brojne rekte i ufrožene vrste), kao i bara kod Rupovog salaša, sa oko 2 ha nekadašnjeg pozajmišta a danas depresije pretvorene u oazu, sa prisustvom barske vegetacije i brojnih ptica gnezdarica među pticama koje pripadaju pevačicama. Takođe, mala oaza n približno 3 hektara formirana je na bivšoj ekonomiji kod Novog Karlovca, gde je uočeno gneždenje orla krtsaša.

Od ribljeg fonda zastupljeni su: smuđ, šaran, kečiga u Dunavu i šaran, tolstolobik, babuška i som u jezerima.

Agrobiodiverzitet. Kako se Inđija nalazi na Sremskoj lesnoj terasi, čija je podloga suvo zemljište osnovna vegetacija je stepska koja je na većini tertorije kultivisana. Na Krčedinskoj adi osim što se čuva nativni, autohtoni biodiverzitet zahvaljujući mešta- nima čuvaju se i genetski resursi agro-biodiverziteta (balkansko magare, podolsko goveče, mangulice).

Zaštićena područja. Teritorijom opštine Inđija proteže se deo Specijalno rezervata prirode „Koviljsko-Petrovaradinski rit“, odnosno Krčedisnka ada – oaza netaknute prirode i životinjskog sveta i stanište je stotina konja, podolskih goveda, magaraca, svinja, brojnih vrsta ptica. Priobalni pašnjci sa drvenastom vegetacijom predstavljaju posebnu vrstu pašnjaka. Bogat biodiverzitet, posebno biljnih zajednica i zajednica ornitofaune, čini ove pašnjake retkim komponentama evropskih istorijskih pejsaža i oaza sa izuzetnom vredniošću za očuvanje. (*Krašić i sar. 2017*) Na osnovu stručne studije Pokrajinskog zavoda za zaštitu prirode prostor Krčedinske ade postao deo zaštićenog prirodnog dobra Specijalnog rezervata prirode „Koviljsko petrovaradinskog rita“ 2011.

godine i da je uvršćen na Međunarodnu listu močvarnih vlažnih područja 2012. godine, Ramsarsko područje.



Slika: Specijalni rezervat prirode Koviljsko-petrovaradinski rit (Krčedinska ada)

Kao IBA područje proglašena je 1989. U 2017. godini uključena je u listu značajnih područja povezanim sa vodnim resursom u zaštićenim područjima u Dunavskom slivu (ICPDR), a 2005. područje Krčedinske ade je proglašeno za područje značajnih biljnih vrsta.

Deo Nacionalnog parka „Fruška Gora, takođe ulazi u teritoriju opštine Inđija – Čortanovačka šuma, gde je uspostavnjen *režim zaštite II stepena.*

Za Spomenik prirode ''Lesni profil kod Starog Slankamena'' uspostavljen je *režim zaštite I stepena* kojim se utvrđuje zabrana korišćenja prirodnih vrednosti i usklađuju svi drugi oblici korišćenja prostora, aktivnosti osim naučno – istraživačkih, kontrolisane edukacije i ktivnosti na očuvanju profila.

Za Spomenik prirode „Stablo Paulovnije na Gladnošu“ izrađena je studija 2007. godine (Pokrajinski Zavod za zaštitu prirode). Status – nepoznat.

Na slici su prikazana zaštićena područja. medjutim može se videti da su udaljenosti od predmetne lokacije do Specijalnog rezervata prirode *Koviljsko-petrovaradinski rit (Krčedinska ada)* – 20km i od predmetne lokacije do Nacionalnog parka Fruška gora – 32km.

c) Zemljište, voda i vazduh

Površinske vode

Glavni površinski tok jeste reka Dunav koji u ovom delu ima osobine tipične ravničarske reke sa obiljem karakterističnih geomorfoloških oblika, kao što su: meandri, mrtvaje, rečne terase, ade i dr. Jedan deo zemljišta (terena) neposredno uz levu obalu Dunava sa niskim kotama oko 75,0 m.n.v (Velika Ada, Ločka Ada, Krčedinska Ada i Kozjak) predstavljaju aluvijalnu ravan reke Dunav koja je pod neposrednim uticajem nivoa vode u Dunavu i najčešće su plavljena područja pri visokim vodama. Desnu obalu Dunava na teritoriji opštine čine padine Fruške gore, koje su znatno više sa kotama od leve obale. Praktična opasnost od poplava visokih voda Dunava, na teritoriji opštine ne postoji.

Poznavanje hidrografskih i hidroloških karakteristika terena je bitno zbog podataka o prihranjivanju vodonosnih horizonata. Usled dobre hidrauličke povezanosti, pre svega sa zbijenom izdani sa slobodnim nivoom, povećani vodostaj i proticaj Dunava povoljno utiču na povećanje rezervi podzemnih voda, samim tim i na povoljnije hidrogeološke karakteristike. Merno mesto na reci Dunav u okviru mreže stanica nadzornog i operativnog monitoringa na vodotokovima se nalazi u Slankamenu. Merenja bioloških elemenata kvaliteta reke Dunav na stanici Slankamen data su u narednim tabelama.

Rezultati analiza fizičko-hemijskih, hemijskih i mikrobioloških parametara kvaliteta vode reke Dunav na mernom mestu Slankamen prema podacima Agencije za zaštitu životne sredine ukazuju da je u 2015. i 2016. godini postignut dobar hemijski status. *(MPZŽS-AZŽS, 2018)* Republika Srbija je potpisnica Konvencije o saradnji na zaštiti i održivom korišćenju reke Dunav. Ova konvencija ima cilj da omogući održivo i pravedno upravljanje vodom u slivu Dunava i obuhvata zaštitu kvaliteta i količine vode, vodenih površina i biodiverziteta u slivu reke Dunav.

Podzemne vode i izvorišta

Što se tiče podzemnih voda mogu se izdvojiti podzemne vode iz prve (freatske) izdani i iz druge subaterske odnosno arterske izdani. Prva izdan je sa slobodnom površinom nivoa vode gde se ista horizontalno kreće sa viših terena prema nižim. Freatske vode koriste se gde je to moguće, za potrebe stanovništva, industrije, poljoprivrede (navodnjavanje) i dr. Prva izdan ima bitan neposredni uticaj na stvaranje i na izmenu pedoloških karakteristika pojedinih tipova zemljišta.

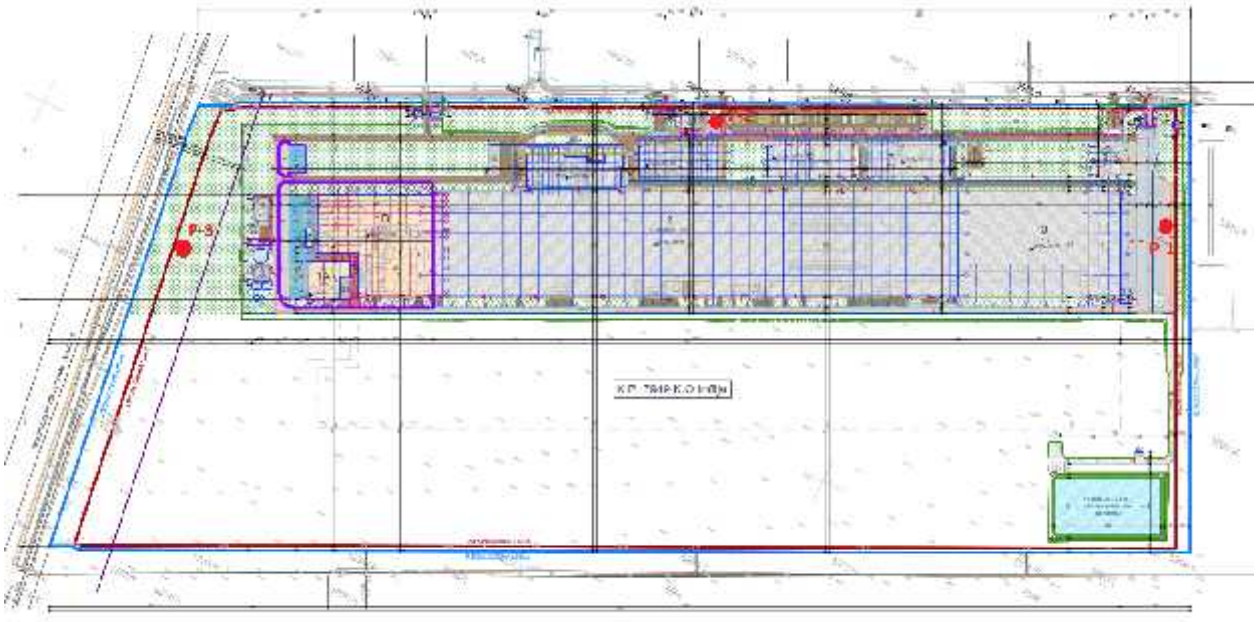
Veći deo terena jeste sa dubokim nivoom vode prve izdani koja je oskudna sa rezervama vode. Teren duž reke Dunav na levoj obali, prvenstveno prostor Krčedinske ade, predstavlja značajan resurs vode iz prve izdani za potrebe snabdevanja vodom. Za potrebe eksploatacije, potrebno je obaviti prethodne istražne radove u smislu utvrđivanja kvaliteta vode i količine. Duboke podzemne vode – druga izdan (subarteske i arteske) na teritorije opštine koristi se prvenstveno za potrebe snabdevanja stanovništva za piće. Njihova količina je manja, to su slabo izdašni vodonosni slojevi, počev sa dubinama od 80,0 m pa sve do 300 m. Njihov kvalitet je dobar, s tim da kod većih dubina imamo pojavu gasova (metan) iznad dozvoljene granice.

Kvalitet podzemnih voda na izvorištima. Na izvorištu vodovoda u Inđiji monitoring kvaliteta podzemnih voda se vrši od perioda formiranja do danas. Na osnovu ispitivanja kvaliteta podzemnih voda na izvorištu vodovoda u Inđiji – I vodonosni horizont, može se reći da se radi o vodama sa kvalitetom koji varira u osmatranom periodu u zavisnosti od hidrodinamičkih uslova na izvorištu. Imajući u vidu raspored i regionalni razvoj vodonosnika, kao i rezultate hemijskih analiza i na osnovu dominacije jona hidrokarbonata i magnezijuma u vodi, može se tvrditi da se radi o vodama hidrokarbonatne klase, magnezijumsko - kalcijumsko - natrijumskog tipa. Na osnovu ispitivanja kvaliteta podzemnih voda na izvorištu vodovoda u Inđiji – II vodonosni horizont, može se reći da se radi o vodama sa stabilnim kvalitetom u osmatranom periodu.

Imajući u vidu raspored i regionalni razvoj vodonosnika, kao i rezultate hemijskih analiza i na osnovu dominacije jona hidrokarbonata i magnezijuma u vodi, može se tvrditi da se radi o vodama hidrokarbonatne klase, natrijumsko - magnezijumsko - kalcijumskog tipa.

Kvalitet podzemnih voda za predmetnu lokaciju predstavljen je u nastavku.

Tokom izrade Geotehničkog elaborata uradjene su analize podzemnih voda na 1 uzorku. Piezometar P-2.



Slika – Pozicija piezometra

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsek laboratorijskih službi
Futoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Identifikacioni broj uzorka: 02-2751/20
Datum prijema uzorka: 20.03.2020
Datum početka analize: 20.03.2020
Datum završetka analize: 25.03.2020
Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 25.03.2020
Naziv uzorka: Podzemna voda (agresivnost na beton)
Korisnik:
GEOMEHANIKA DOO
Geotehnička istraživanja i projektovanje
Dobropoljska br.21, Beograd
Sektor SEVER, Novi Sad, Sentandrejski put br.145A
Lokacija uzorkovanja:
UZORAK 1: P-2.....Toyo Tires, Inđija
Vlasnik: GEOMEHANIKA DOO
Uzorak dostavio: Korisnik
Potrebna laboratorijska analiza: Poseban zahtev
Stanje uzorka pri prijemu: Uzorak je dostavljen u plastičnoj ambalaži od 1,5 l na fizičko hemijsku analizu.
Napomena:

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE

Naziv parametra	*JM*	*Oznaka metode*	*Utvrđena vrednost*	*Merna nesigurnost#*	*Norma*
pH	-	SRPS EN ISO 10523:2016	7,48		(min 5,0 -)
Potrošnja KMnO4	mg/l	Q3.HI.316	16		(-)
Rastvorljive materije na 105° C	mg/l	Q3.HI.377	727		(-)
Elektroprovodljivost na 20°C	µS/cm	SRPS EN 27888:2009	837		(-)
Amonijak (kao NH4)	mg/l	Q3.HI.309	0,68	±5,1	(50)
Hloridi	mg/l	11) SMEWW 20th 4500-Cl B	19,7	±52,0	(1000)
Nitrati	mg/l	11) SMEWW 20th 4500-NO3B	75,0		(-)
Sulfati	mg/l	11) SMEWW 20th 4500-SO4E	28,0	±36,0	(500)
Vodonik sulfid	mg/l	Q3.HI.491	<0,01		(-)
Sulfidi	mg/l	Q3.HI.491	<0,01		(-)
Bikarbonati	mg/l	SRPS EN ISO 9963-1:2007	516	±272	(1700)
Kalcijum	mg/l	11) SMEWW 20th 3500-Ca B	97,1		(-)
Kalijum	mg/l	11) SMEWW 20th 3500-K B	1,7		(-)
Magnezijum	mg/l	11) SMEWW 20th 3500-Mg B	28,6	±174	(2000)
Natrijum	mg/l	11) SMEWW 20th 3500-Na B	51,9		(-)
*Agresivni ugljendioksid	mg/l	Q3.HI.580	<4	±8	(40)

11) SMEWW 20th - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 20th Edition, 1998
* *Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri*
# *Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja*

Merna nesigurnost je iskazana na nivou odgovarajuće norme.
Primenjeno pravilo odlučivanja: hipoteza sigurnog odbijanja rezultata uzimajući u obzir mernu nesigurnost (EUROLAB Technical Report No.1/2017).

Komentar rezultata:
Utvrđene vrednosti ispitanih parametara u uzorku vode koje imaju propisane vrednosti NE PRELAZE norme Pravilnika o tehničkim normativima za beton i armirani beton u objektima izloženim agresivnom dejstvu sredine ("Sl. list SRJ 18/92") član 6, Tabela 3 i član 8, Tabela 5, za klasu A1 - karakteriše se kao neagresivna.

Odgovorni analitičar
mr Stanka Bobić
dipl. hem.

M.P.

Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odseka laboratorijskih službi
dipl. hem. Danijela Lukić
Specijalista iz toksikološke hemije

Tokom izrade Studije o proceni uticaja na životnu sredinu uradjene su analize podzemnih voda na 1 uzorku. IB1. Datum uzimanja uzoraka analiza – 23.03.2021. dubina bušotine 102m.

Uslovi okoline:

- temperatura: +6.0°C
- Relativna vlažnost vazduha: 49%
- vazdužni pritisak: 1007,1hPa
- količina padavina: 0,00mm



slika: pozicija bušotine IB-1

U nastavku su predstavljeni rezultati ispitivanja.

Резултати испитивања

Место узорковања: Toyo Tire Serbia", doo, Београд, [redacted] IB-1

Лабораторијски број: 2103231001

Табела 1. Резултати физичко-хемијских испитивања

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност	МДК за пијаће воде[1]
Температура воде	°C	11,8	-
Боја	Co-Pt	< 5	< 5
Мирис*		без	без
Пливајуће материје (описно)		**присутне**	без
Мутноћа	NTU	**2,4**	до 1
Специфична проводљивост	µS/cm	696	до 2500
Растворени кисеоник	mg/l	3,35	-
pH		7,7	6,8 – 8,5
Суви остатак нефилтрираног узорка	mg/l	438	-
Суви остатак филтрираног узорка	mg/l	413	-
Укупна минерализација	mg/l	608	-
Суспендоване материје	mg/l	25	-
Седиментне материје	ml/l	<0,1	-
Хемијска потрошња кисеоника	mg O_2/l	3,4	-
Потрошња калијум-перманганата	mg/l	1,27	до 12
$БПК_5$	mg O_2/l	1	-
Амонијум јон	mg NH_4^+/l	0,43	0,5
Нитрити	mg/l	<0,02	0,03
Нитрати	mg/l	<0,009	50
Хлориди	mg/l	12,85	250
Сулфати	mg/l	29,16	250
Фосфати	mg/l	< 0,08	0,15
Флуориди	mg/l	<0,008	1,2
Бромиди	mg/l	< 0,04	-
Цијаниди	mg/l	< 0,010	0,05
Бикарбонати	mg/l	431	-
Угљен-диоксид	mg/l	5,90	-
Укупна тврдоћа	°dH	17,6	-
Калцијум	mg/l	50,1	200
Магнезијум	mg/l	45,9	50
m-алкалитет	meq/l	7,06	-
p-алкалитет	meq/l	< 0,4	-
Гвожђе	mg/l	**0,48**	0,3
Манган	mg/l	**0,06**	0,05

Хром (укупни)	mg/l	< 0,01	0,05
Олово	mg/l	< 0,001	0,01
Кадмијум	mg/l	< 0,0003	0,003
Арсен	µg/l	<5	10
Бакар	mg/l	< 0,05	2,0
Цинк	mg/l	0 03	3,0
Никл	mg/l	<0,02	0,02
Бор	mg/l	<0,1	1,0
Жива	µg/l	< 0,5	1,0
Натријум	mg/l	38,8	200,0
Калијум	mg/l	0,7	12,0
Алуминијум	mg/l	<0,1	0,2
Селен	mg/l	< 0,005	0,01
Садржај анјонских тензида	mg/l	< 0,05	0,1
Укупни феноли	mg/l	< 0,001	0,001
Фенол	mg/l	< 0,0001	-
2-Хлорфенол	mg/l	< 0,0001	-
2-Нитрофенол	mg/l	< 0,0001	-
2,4-Диметилфенол	mg/l	< 0,0001	-
2,4-Дихлорфенол	mg/l	< 0,0001	-
4-Хлор-3-метилфенол	mg/l	< 0,0001	-
2,4,6-Трихлорфенол	mg/l	< 0,0001	-
2,4-Динитрофенол	mg/l	< 0,0001	-
4-Нитрофенол	mg/l	< 0,0001	-
2-Метил-4,6-динитрофенол	mg/l	< 0,0001	-
Пентахлорфенол	mg/l	< 0,0001	0,1
Минерална уља	mg/l	< 0,01	0,01
Масти и уља	mg/l	< 0,1	0,1
PCB	mg/l	< 0 00001	0,0005
Бензен	mg/l	< 0,0002	0,001
Толуен	mg/l	< 0,0002	0,7
Етилбензен	mg/l	< 0,0002	0,002
Ксилен	mg/l	< 0,0002	0,05
Стирен	mg/l	< 0,0002	0,2
PAH (укупни)	mg/l	< 0,0002	0,0002
Нафтален	mg/l	< 0,00003	-
Аценафтилен	mg/l	< 0,00003	-
Аценафтен	mg/l	< 0,00003	-
Флуорен	mg/l	< 0 00003	-
Фенантрен	mg/l	< 0,00003	-
Антрацен	mg/l	< 0,00003	-
Флуорантен	mg/l	< 0,00003	-
Пирен	mg/l	< 0,00003	-
Бензо(а)антрацен	mg/l	< 0,00003	-
Кризен	mg/l	< 0,00003	-
Бензо(b)флуорантен	mg/l	< 0,00003	-
Бензо(k)флуорантен	mg/l	< 0,00003	-
Бензо(а)пирен	mg/l	< 0,00001	0,00001

Индено(1,2,3-c,d)пирен	mg/l	< 0 00003	-
Дибензо(a,h)антрацен	mg/l	< 0,00003	-
Бензо(g,h,i)перилен	mg/l	< 0,00003	-
Органохлорни пестициди			
BHC-α	mg/l	< 0,00003	-
BHC-β	mg/l	< 0,00003	-
BHC-γ (Линдан)	mg/l	< 0,00003	0,2
BHC-δ	mg/l	< 0,00003	-
Хептахлор	mg/l	< 0,00003	0,03
Алдрин	mg/l	< 0,00003	0,03
Хептахлор-ендо-епоксид	mg/l	< 0,00003	0,03
trans-Хлордан	mg/l	< 0,00003	-
α-Ендосулфан	mg/l	< 0,00003	-
cis-Хлордан	mg/l	< 0,00003	-
4,4'-DDE	mg/l	< 0,00003	-
Диелдрин	mg/l	< 0,00003	0,1
Ендрин	mg/l	< 0,00003	-
β-Ендосулфан	mg/l	< 0,00003	-
4,4'-DDD	mg/l	< 0,00003	-
Ендрин алдехид	mg/l	< 0,00003	-
Ендосулфан сулфат	mg/l	< 0,00003	-
4,4'-DDT	mg/l	< 0,00003	0,1
Ендрин кетон	mg/l	< 0,00003	-
Метоксихлор	mg/l	< 0,00003	-

* некредитовани параметар
[1] - Правилник о хигијенској исправности воде за пиће (Службени лист СРЈ 42/98, 44/99 и 28/2019)

Rezultati ispitivanja:[2]

R.Br.	*Parametar ispitivanja*	*1103240201*	*MDK[3]*	*Metoda ispitivanja*
1.	Aerobne mezofilne bakterije na 37°C u 1ml	280	100	SRPS EN ISO 6222:2010[4]
2.	Ukupne koliformne bakterije u 100 ml	11	5	SRPS EN ISO 9308-1:2017/A1:2017
3.	Koliformne bakterije fekalnog porekla u 100 ml	ne sadrži	ne sme sadržati	SRPS EN ISO 9308-1:2017/A1:2017
4.	Streptokoke fekalnog porekla u 100 ml	ne sadrži	ne sme sadržati	SRPS EN ISO 7899-2:2010
5.	Sulfitoredukujuće klostridije u 100 ml, 44±4h	<1	1	SRPS EN 26461-2:2009
6.	Proteus vrste u 100 ml	ne sadrži	ne sme sadržati	DML 2.11:2016
7.	Pseudomonas aeruginosa u 100 ml	ne sadrži	ne sme sadržati	SRPS EN ISO 16266:2010

[1]Podaci dobijeni od naručioca ispitivanja
[2]Odnose se samo na ispitivani uzorak
[3]MDK - prema Pravilniku o higijenskoj ispravnosti vode za piće (Sl.list SRJ, br. 42/98 I 44/99 i Sl. Glasnik RS 28/2019)
[4]Tehnika nalivanja ploča, YEA, 44±4h, 36±2°C

Закључак о резултатима испитивања

Место узорковања: Toyo Tire Serbia", doo, Београд, [redacted]IB-1

Анализирани параметри подземне воде са идентификационим бројем **2103231001 који прекорачују** граничне вредности прописане Правилником о хигијенској исправности воде за пиће (Службени лист СРЈ 42/98, 44/99 и 28/2019) су **пливајуће материје, мутноћа воде и концентрације гвожђа и мангана.**

Усаглашеност резултата је исказана према бинарном правилу једноставног прихватања.

Анализирани микробиолошки параметри подземне воде са идентификационим бројем **2103231001 који прекорачују** граничне вредности прописане Правилником о хигијенској исправности воде за пиће (Службени лист СРЈ 42/98, 44/99 и 28/2019) су **број аеробних мезофилних бактерија и укупне колиформне бактерије.**

Усаглашеност резултата је исказана према бинарном правилу једноставног прихватања.

Uzeti uzorci podzemne vode na bušotini IB-1 uporedjeni su i 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)

Tabela – Rezultati ispitivanja podzemne vode

Parametar	Merna jedinica	Izmerena vrednost	MDK – pijaća voda[1]	MDK – Uredba[2]
Arsen	µg/l	<5	10	/
Kadmijum	mg/l	<0.0003	0.003	/
Olovo	mg/l	<0.001	0.01	/
Živa	µg/l	<0.5	1.0	/
Amonijum	mg NH_4^+/l	0.43	0.5	
Hloridi	mg/l	12.85	250	
Sulfati	mg/l	29.16	250	
Specifična provodljivost	µS/cm	696	do 2500	
Nitrati	mg/l	<0.009		50

[1] Pravilnik o higijenskoj ispravnosti vode za piće („Službeni list SRJ" 42/98, 44/99, 28/2019)

[2] Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. glasnik RS", br. 50/2012)]

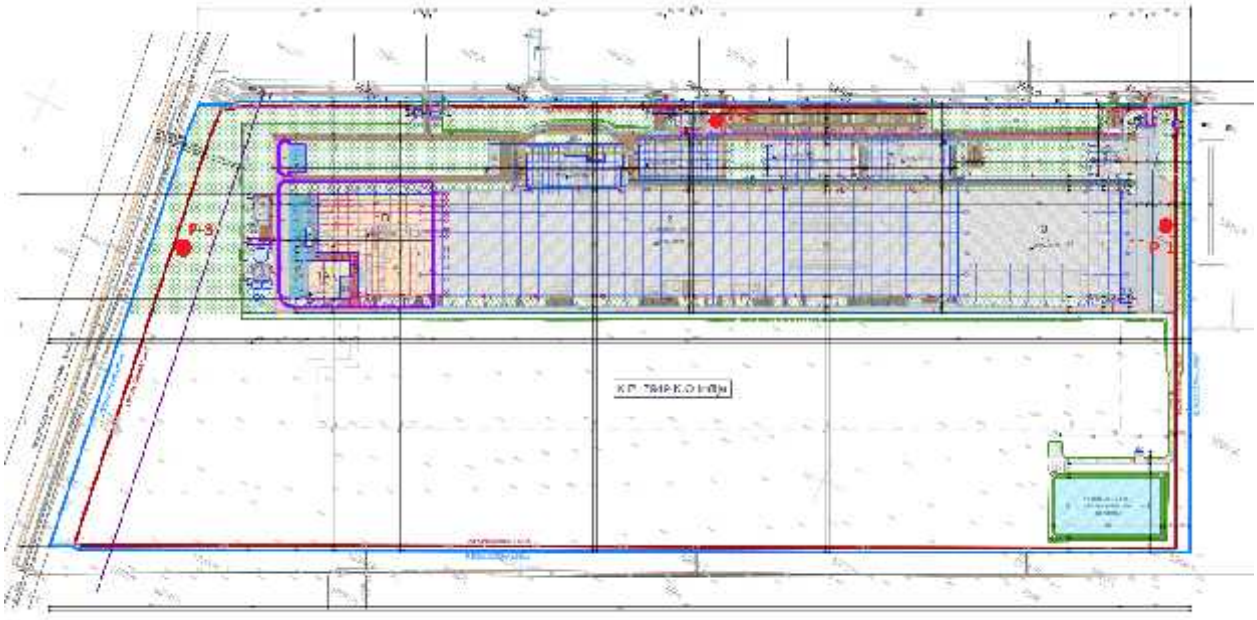
Poređenje rezultata ispitivanja sa zakonskom regulativom polazuje da koncentracije navedenih materija ne prelaze maksimalno dozvoljene koncentracije prema gore navedenom Pravilniku i Uredbi.

Napomena: Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. glasnik RS", br. 50/2012) dati su samo za nitrate i pesticide. Ostali parametri se ne mogu upoređivati jer ne postoje zakonski određene granične vrednosti.

Zemljište

Na teritoriji opštine Inđija ne postoji poljoprivredna stanica. Takve vrste usluga poljoprivrednicima, pruža poljoprivredna stanica u obližnjoj opštini Ruma, koja ima nadležnosti i na teritoriji opštine Inđija.

Pozicija pijezometara na lokaciji



Slika – pozicija piezometara

Tokom izrade Geotehničkog elaborata uradjene su analize zemljišta za piezometar P-2.

- Опис узорка

Лаб. бр.	Ваша ознака
1	Toyo Tires – Инђија, ИБ-29/ 0,70m-1,00m

РЕЗУЛТАТИ ИСПИТИВАЊА УЗОРКА ЗЕМЉИШТА
Z-125/20

- Укупне количине микроелемената и тешких метала (у *cc* $HNO_3 + H_2O_2$) mg/kg

Лаб. бр.	As	Cd	Co	Cr	Cu	Hg	Mn	Ni	Pb	Zn	B
1	10,5	<MDL(0,5)	19,0	90,1	54,5	0,020	973,4	61,9	22,0	111,4	19,9
МДК*	25,0	3,00	/	100,0	100,0	2,000	/	50,0	100,0	300,0	50,0

MDL – граница детекције примењене аналитичке методе

* МДК – Максимално дозвољена количина према Правилнику о дозвољеним количинама опасних и штетних материја у пољопривредном земљишту и води за наводњавање и методама њиховог испитивања (Сл. гласник РС 23/1994)

Методе испитивања:

- Одређивање укупних количина макроелемената, микроелемената и тешких метала разарањем са концентрованом азотном киселином одређивање на апарату "Vista Pro"- Varian; методом индуковане купловане плазме ICP - OES; ДМ 8/1-3-021

-Одређивање укупног садржаја живе (Hg)* - директном методом помоћу Direct Mercury Analyzer DMA 80 Milestone

*Метода није у обиму акредитације

Na osnovu rezultata se može videti da je povećana koncetracija Nikla u ispitanom uzorku.

Vazduh

Na sajtu opštine Inđija prikazan je monitoring vazduha. Merenje se vrši svakog meseca. Ispituje se: NO_2, SO_2 i čađ. Merenja vrši akreditovana laboratorija – Institut Vatrogas. dozvolu za merenje vazduha izdalo je Ministarstvo životne sredine.

https://www.indjija.net/PageCyr.aspx?id=465

U opštini Indjija postoje 3 merna mesta na kom se vrši merenje kvaliteta vazduha na mesečnom nivou.

Merno mesto	Oznaka mernog mesta	Lokacija mernih mesta	Udaljenost od predmetne lokacije, km
1	MM-1	Objekat Opštinska uprava Opštine Inđija, Cara Dušana 1	8,9
2	MM-2	Objekat „Plastik Gogić“ Kralja Petra I bb, Inđija	11,5
3	MM-3	Objekat „Izoterm-plan“, Save Kovačevića bb, Inđija	9,4



Slika: Makrolokacija naseljenog mesta opštine Inđija sa obeleženim mernim mestima za kvalitet vazduha i označenom lokacijom kompleksa Toyo tire Serbia

U okviru ove Studije biće prikazani zaključci za montoring meseca jun 2020 (stanje vazduha u letnjim mesecima) i mesec januar 2020 (stanje vazduha u zimskim mesecima)

Mesec jun 2020

4. IZJAVA O USAGLAŠENOSTI SA ZAHTEVIMA ILI SPECIFIKACIJAMA

SUMPOR DIOKSID

- USKLAĐENO – rezultati ispitivanja sumpor-dioksida na **svim mernim mestima za 30 dana merenja** nalaze se unutar (ispod gornje) granice specifikacije (definisane kao granična vrednost *Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha* ("Sl. glasnik RS", br. 11/2010, 75/2010 i 63/2013) prilog X, odeljak B) sa nivoom poverenja od 95 % za proširenu mernu nesigurnost.

AZOT DIOKSID

- USKLAĐENO – rezultati ispitivanja azot-dioksida na **svim mernim mestima za 30 dana merenja** nalaze se unutar (ispod gornje) granice specifikacije (definisane kao granična i tolerantna vrednost *Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha* ("Sl. glasnik RS", br. 11/2010, 75/2010 i 63/2013) prilog X, odeljak B) sa nivoom poverenja od 95 % za proširenu mernu nesigurnost.

ČAĐ

- USKLAĐENO – rezultati ispitivanja čađi na **svim mernim mestima za 30 dana merenja** nalaze se unutar (ispod gornje) granice specifikacije (definisane kao maksimalno dozvoljena vrednost *Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha* ("Sl. glasnik RS", br. 11/2010, 75/2010 i 63/2013) prilog X, odeljak B) sa nivoom poverenja od 95 % za proširenu mernu nesigurnost.

Ispitivanje izvršio	**Ispitivanje verifikovala**
Vladimir Stjepanović, prof. hem. tehničko osoblje	mr Ružica Cvetković, dipl.inž.tehn. tehnički odgovorno lice

Mesec januar 2020

4. IZJAVA O ISPUNJAVANJU/NEISPUNJAVANJU ZAHTEVA I/ILI SPECIFIKACIJE

Nakon uzorkovanja i određivanja sadržaja sumpor-dioksida, azot-dioksida i čađi u ambijentalnom vazduhu, konstatovano je sledeće:

SUMPOR DIOKSID

- da za sve dane merenja (31 dana od 31 dana merenja) izmerene koncentracije sumpor-dioksida **ne prelaze** graničnu vrednost propisanu *Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha* ("Sl. glasnik RS", br. 11/2010, 75/2010 i 63/2013) prilog X, odeljak B.

AZOT DIOKSID

- da za sve dane merenja (31 dana od 31 dana merenja) izmerene koncentracije azot-dioksida **ne prelaze** graničnu, niti tolerantnu vrednost propisanu *Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha* ("Sl. glasnik RS", br. 11/2010, 75/2010 i 63/2013) prilog X, odeljak B.

ČAĐ

- da za dane **02/03.01.2020., 05/06.01.2020., 10/11.01.2020., 16/17.01.2020., 19/20.01.2020. i 30/31.01.2020.** (6 dana od 31 dana merenja) na **mernom mestu MM 1** izmerene koncentracije **čađi NE PRELAZE** maksimalno dozvoljenu vrednost propisanu *Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha* ("Sl. glasnik RS", br. 11/2010, 75/2010 i 63/2013) prilog XV, odeljak A.
- da za ostale dane merenja (25 dana od 31 dana merenja) na **mernom mestu MM 1** izmerene koncentracije **čađi PRELAZE** maksimalno dozvoljenu vrednost propisanu *Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha* ("Sl. glasnik RS", br. 11/2010, 75/2010 i 63/2013) prilog XV, odeljak A.

- da za dane **02/03.01.2020., 05/06.01.2020., 16/17.01.2020., 17/18.01.2020., 19/20.01.2020. i 30/31.01.2020.** (6 dana od 31 dana merenja) na **mernom mestu MM 2** izmerene koncentracije **čađi NE PRELAZE** maksimalno dozvoljenu vrednost propisanu *Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha* ("Sl. glasnik RS", br. 11/2010, 75/2010 i 63/2013) prilog XV, odeljak A.
- da za ostale dane merenja (25 dana od 31 dana merenja) na **mernom mestu MM 2** izmerene koncentracije **čađi PRELAZE** maksimalno dozvoljenu vrednost propisanu *Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha* ("Sl. glasnik RS", br. 11/2010, 75/2010 i 63/2013) prilog XV, odeljak A.

- da za dane **03/04.01.2020., 05/06.01.2020., 15/16.01.2020., 20/21.01.2020., 22/23.01.2020. i 30/31.01.2020.** (6 dana od 31 dana merenja) na **mernom mestu MM 3** izmerene koncentracije **čađi NE PRELAZE** maksimalno dozvoljenu vrednost propisanu *Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha* ("Sl. glasnik RS", br. 11/2010, 75/2010 i 63/2013) prilog XV, odeljak A.
- da za ostale dane merenja (25 dana od 31 dana merenja) na **mernom mestu MM 3** izmerene koncentracije **čađi PRELAZE** maksimalno dozvoljenu vrednost propisanu *Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha* ("Sl. glasnik RS", br. 11/2010, 75/2010 i 63/2013) prilog XV, odeljak A.

Ispitivanje izvršio
Vladimir Stepanović, prof. hem.
tehničko osoblje

Ispitivanje verifikovala
mr Ružica Cvetković, dipl.inž.tehn.
tehnički odgovorno lice

Iz priloženog se može videti da je povećana koncentracija čađi u vazduhu u zimskim mesecima zbog loženja.

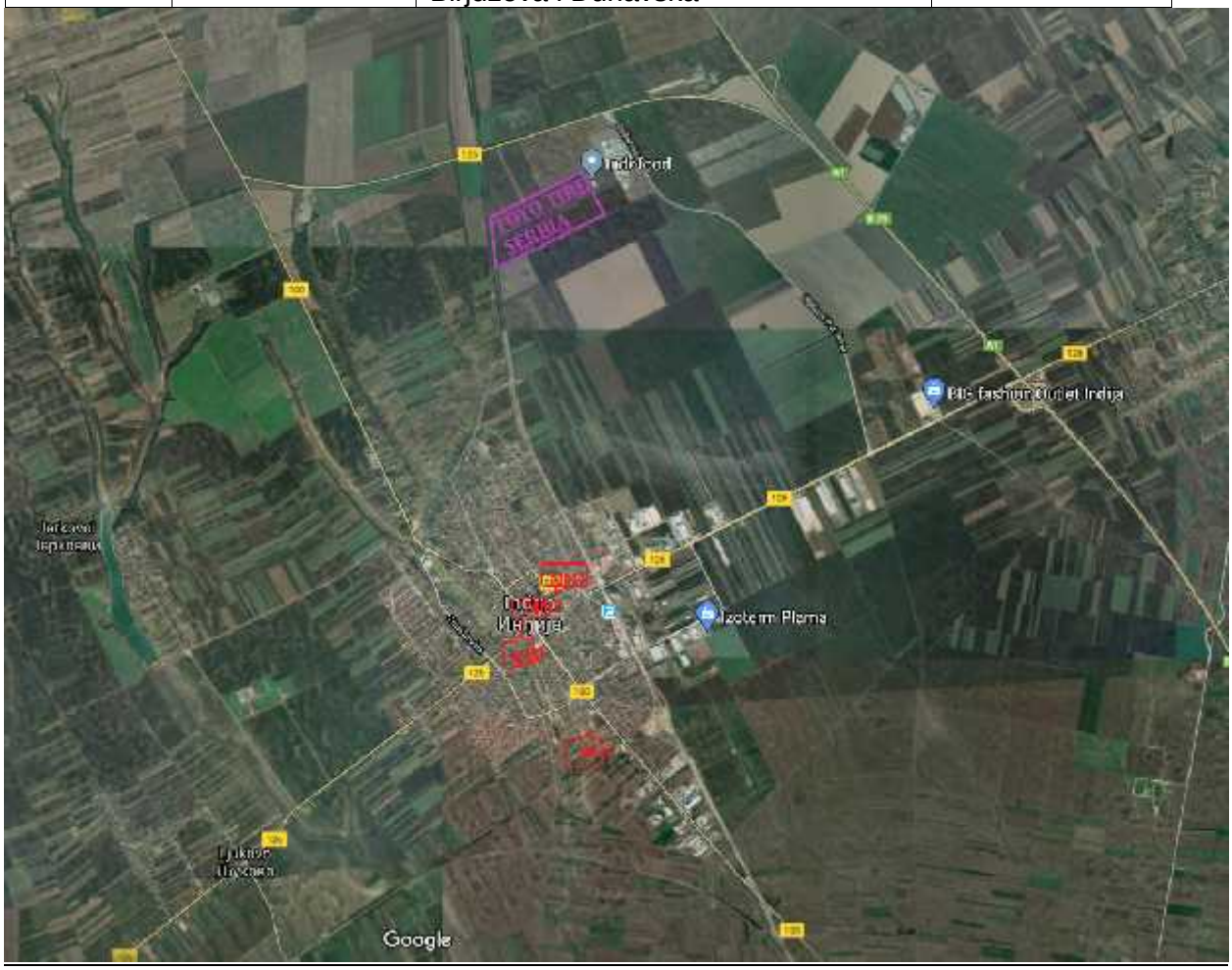
Buka

Na sajtu opštine Inđija prikazan je izveštaj o ispitivanju buke u životnoj sredini. Merenje se vrši svakog meseca.. Merenja vrši akreditovana laboratorija – Institut Vatrogas. dozvolu za merenje vazduha izdalo je Ministarstvo životne sredine.

https://www.indjija.net/PageCyr.aspx?id=465

Ispitivanje nivoa komunalne buke radi se u periodu od 12 meseci, na četiri merna mesta na teritoriji opštine Inđija.

Merno mesto	Oznaka mernog mesta	Lokacija mernih mesta	Udaljenost od predmetne lokacije, km
1	MM1	Gradski bazen – Novosadski put bb	8,8
2	MM2	Objekat Opštinska uprava Opštine Inđija, Cara Dušana 1	8,9
3	MM3	Osnovna škola Jovan Popović - Kralja Petra I Karađorđevića bb	10
4	MM4	Raskrsnica između ulica Maršala Birjuzova i Dunavska	9



Slika: Makrolokacija naseljenog mesta opštine Inđija sa obeleženim mernim mestima za ispitivanje buke i označenom lokacijom kompleksa Toyo tire Serbia

U okviru ove Studije biće prikazani zaključci za montoring meseca jun 2020 (stanje vazduha u letnjim mesecima) i mesec januar 2020 (stanje vazduha u zimskim mesecima)

Jun 2020

Merenja su izvršena 29. i 30. juna 2020. godine

U skladu sa Uredbom o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini („Sl.glasnik RS“, br. 75/2010), granična vrednost indikatora buke na otvorenom prostoru za zonu 5, „Gradski centar, zanatska, trgovačka, administrativno upravna zona sa stanovima, zone duž autoputeva, magistralnih i gradskih saobraćajnica“, u periodu merenja dan i veče je 65 dB, dok je za period merenja noć 55 dB.

Merenja pokazuju da nivo buke na mernom mestu MM1 ne prelazi dozvoljene granične vrednosti za sve periode merenja. Na mernom mestu MM2 nivo buke prelazi dozvoljenu graničnu vrednost samo za period merenja NOĆ I. Na mernom mestu MM3 nivo buke ne prelazi dozvoljenu graničnu vrednost samo za period merenja NOĆ II. Na mernom mestu MM4 nivo buke prelazi dozvoljene granične vrednosti samo za periode merenja DAN I i NOĆ I.

Najveći uticaj na nivo buke na svim mernim mestima ima buka saobraćaja.

Januar 2020

Merenja su izvršena 30. i 31. januara 2020. godine.

U skladu sa Uredbom o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini („Sl.glasnik RS“, br. 75/2010), granična vrednost indikatora buke na otvorenom prostoru za zonu 5, „Gradski centar, zanatska, trgovačka, administrativno upravna zona sa stanovima, zone duž autoputeva, magistralnih i gradskih saobraćajnica“, u periodu merenja dan i veče je 65 dB, dok je za period merenja noć 55 dB.

Merenja pokazuju da nivo buke na mernom mestu MM1 prelazi dozvoljene granične vrednosti za periode merenja DAN I i NOĆ I. Na mernim mestima MM2 i MM3 nivo buke ne prelazi dozvoljenu graničnu vrednost samo za period merenja VEČE. Na mernom mestu MM4 nivo buke ne prelazi dozvoljene granične vrednosti.

Najveći uticaj na nivo buke na svim mernim mestima ima buka saobraćaja.

d) Klimatske činioce

Klimatski činoci su opisani u poglavlju 1.5.1.2.f *Prikaz klimatskih karakteristika sa odgovarajućim meteorološkim pokazateljima.*

e) Građevine, nepokretna kulturna dobra, arheološka nalazišta i ambijentalne celine

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

Ukoliko se pri zemljanim radovima (infrastruktura ili izgradnja objekata), u ostalom području u obuhvatu Plana naiđe na arheološki materijal, Izvođač/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 praćenje zemljanih radova ili propiše zaštitna arheološka istraživanja.

Izvođač radova je dužan da preduzme mere, kako lokalitet ne bi bio uništen i oštećen. Troškove iskopavanja i konzervacije otkrivenog materijala snosi Nosilac projekta.

f) Pejzaž

Planirani Projekat je okružen poljoprivrednim zemljištima i industrijskim kompleksima. Na lokaciji, neposrednom i širem okruženju, ne postoje značajni turistički i izletnički punktovi, objekti turizma, sportski i objekti za aktivnu i pasivnu rekreaciju, te sa tog aspekta nema ograničavajućih uslova za realizaciju planiranog Projekta. U neposrednom okruženju nema značajnijih javnih i ostalih parkovskih površina. Zastupljeno je zaštitno zelenilo, u funkciji namene lokacije.

Predeono-pejzažno, lokacija je industrijska zona opštine Inđija. Lokacija planirane Fabrike neće predstavljati značajan uticaj na životnu sredinu sa aspekta predeonih i pejzažnih promena.

g) Međusobni odnos navedenih činilaca

Pri proceni mogućih uticaja moraju se analizirati i vrednovati svi kratkoročni, lokalni i reverzibilni uticaji. Takođe, obaveza je i procena mogućih sinergetskih uticaja, dugoročnih, ireverzibilnih, kao i uticaja sa verovatnoćom ponavljanja.

Primenom mera prevencije, zaštite, poštovanjem normi i standarda, zakonskih propisa i uslova nadležnih organa, institucija i preduzeća, lokacija je uređena i pripremljena za novu izgradnju. U daljem postupku realizacije Fabričkog kompleksa, na lokaciji uređenoj i pripremljenoj za izgradnju, uz primenu svih projektovanih i propisanih mera zaštite, može se proceniti da predmetni Projekat neće uticati značajno na kvalitet životne sredine, mada se mogu očekivati kumulativni i sinergetski uticaji u predmetnoj prostornoj celini, jer se u neposrednoj blizini lokacije nalaze drugi industrijski kompleksi.

Prethodni radovi na uređenju lokacije, kao i radovi na izgradnji planiranih objekata, pratećih sadržaja i infrastrukture, su kratkoročni, vremenski i prostorno ograničeni, tako da se ne očekuju značajniji uticaji na životnu sredinu. Pri forsiranom radu mehanizacije i radu ostalih merodavnih vozila, može doći do emisije buke i specifičnih polutanata atmosfere sa kratkotrajnim, mikrolokacijskim prekoračenjem graničnih vrednosti. Obzirom da su navedeni uticaji vremenski ograničeni i prestaju bez verovatnoće ponavljanja po završetku radova, realizacija Projekta ne predstavlja značajan faktor razmatranja sa aspekta kumulativnih uticaja na životnu sredinu.

Realizacija i redovni rad Projekta mora biti organizovana, uz poštovanje i sprovođenje svih planiranih i projektovanih mera, primenu i sprovođenje svih preventivnih mera, mera za sprečavanje i otklanjanje štetnih uticaja, mera zaštite i monitoringa životne sredine.

1.5.6 Opis mogućih značajnih uticaja projekta na životnu sredinu

Na osnovu prethodno izložene analize karakteristika planiranog Projekta i specifičnosti usvojene tehnologije, karakteristika lokacije na kojoj se planira njegova realizacija, karakteristika okruženja, procene postojećeg stanja životne sredine, mogu se predvideti i proceniti mogući značajni uticaji na životnu sredinu. Moguće promene i značajni uticaji na životnu sredinu, odnosno njeno ugrožavanje od predmetnog Projekta se moraju razmatrati sa više aspekata:

- uticaji tokom realizacije Projekta (uređivanje lokacije i izgradnja objekata, pratećh sadržaja, infrastrukture),
- uticaji u toku redovnog rada Projekta,
- uticaji u vanrednim – akcidentnim situacijama,
- uticaji u slučaju prestanka rada Projekta.

Takođe, uticaji mogu biti kratkoročni, odnosno trenutni, mogu se periodično ili povremeno ponavljati, a mogu biti i kontinualni uticaji na životnu sredinu. Uticaji mogu biti kumulativni i sinergijski, odnosno da ispuštanjem istih ili sličnih otpadnih materija u životnu sredinu, bez obzira što se radi o malim količinama, vremenom dovedu do narušavanja stanja životne sredine, ili da dodatno povećaju količinu ispuštenih štetnih materija i tako dovedu do prekoračenja maksimalnih koncentracija polutanata u vodi, vazduh, zemljištu.

Uticaji tokom realizacije, odnosno izvođenje zemljanih i građevinskih radova na lokaciji zahtevaju angažovanje mehanizacije, čiji rad izaziva emisiju polutanata atmosfere, impulsne buke, prašine, generisanje građevinskog otpada i viška zemlje. U slučaju forsiranog rada može se očekivati kratkotrajno povećanja koncentracije polutanata u atmosferu. Prisustvo mehanizacije, građevinskog otpada i neuređenost lokacije u fazi pripreme terena i realizacije objekata, predstavlja vid vizuelne degradacije prostora. Ipak, obzirom na ukupnu sagledivost lokacije, planirani obim i trajanje radova, broj i tip sredstava rada, navedeni negativni uticaji neće usloviti značajne posledice po životnu sredinu, odnosno svi negativni uticaji na lokaciji i neposrednom okruženju prestaju po završetku radova bez verovatnoće ponavljanja, a pejzažnim i urbanističko-arhitektonskim rešenjem kompleksa značajno se unapređuju vizuelni elementi lokacije i predela. Akcidentne (udesne) situacije, manjeg obima i razmere, na lokaciji moguće su u toku prethodnih radova na uređivanju lokacije i tokom izgradnje novih objekata, u slučaju hazardnog prosipanja ili slučajnog procurivanja naftnih derivata iz angažovane mehanizacije i sredstava rada. Takav akcident zahteva hitno obustavljanje radova, sanaciju lokacije i uspostavljanje postupanja sa tako nastalim otpadom (koji ima karakter opasnog otpada) prema odredbama Pravilnika o načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada („Sl. glasnik RS”, br. 92/10).

Zemljani radovi na uređivanju lokacije i pripremi terena za izgradnju objekata, pratećih sadržaja i infrastrukture, se izvode u skladu sa uslovima iz Elaborata geotehničkih istraživanja, čime je obezbeđena zaštita od negativnih uticaja na stabilnost terena.

U toku redovnog rada Projekta, uz poštovanje prpisanih procedura i protokola, ne očekuju se značajni uticaji na životnu sredinu i zdravlje lokalnog stanovništva.

U slučaju akcidenta na lokaciji može doći do značajnih uticaja na životnu sredinu, odnosno do emisije štetnih gasova i štetnih materija u vazduh, vodu i zemljište. Udes na lokaciji može izazvati nepravilno upravljanje opasnim materijama, opasnim otpadom, tehnološkim, sanitarno-fekalnim i atmosferskim potencijalno zauljenim vodama. Mogući akcidenti na lokaciji, sa najvećim rizikom i značajnim posledicama, je požar. Nosilac Projekta je u obavezi da ispoštuje sve mere protivpožarne zaštite propisane od strane nadležnog organa protivpožarne policije, tehničko-tehnološke, organizacione i ostale mere, kako bi se verovatnoća nastanka akcidenta svela na minimum, a rizik od nastanka istih sveo u prihvatljive granice.

U slučaju prestanka rada Projekta na lokaciji mogu biti prisutne opasne materije, komunalni otpad, građevinski otpad, otpad sa karakteristikama sakundarnih sirovina. Nosilac Projekta je dužan da predmetnu lokaciju dovede u zadovoljavajuće stanje saglasno zakonskim propisima. U slučaju prestanka rada, sve aktivnosti na lokaciji moraju biti sprovedene u skladu sa Zakonom o planiranju i izgradnji (”Službeni glasnik RS”, br. 72/09, 81/09-ispravka, 64/10 odluka US, 24/11, 121/12, 42/13 – odluka US, 50/2013 – odluka US, 98/2013 – odluka US, 132/14 i 145/14,83/18,

31/19 I 37/19), Zakonom o proceni uticaja na životnu sredinu („Sl. glasnik RS", br. 135/04 i 36/09) i ostalom sektorskom zakonskom regulativom.

a) kvalitet vazduha, voda, zemljišta, nivoa buke, intenziteta vibracija, toplote i zračenja

Predmetni objekti čija je izgradnja predviđena na katastarskoj parceli 7949 K.O. Inđija, opština Inđija, 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 činioce, 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 meru adekvatnom organizacijom gradilišita, i za slučaj opasnih materija, pažljivim rukovanjem, i korišćenjem ispravne građevinske mehanizacije. Promene u reljefu ne postoje.

Neorganizovano odlaganje čvrstog 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 čvrstog 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 prestavljaju nužnu i nepovoljnu posledicu radova i kombinovana sa zagađivanjem vazduha usled rada mašina i vozila, može prestavljati 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 1.5.3e. U nastavku su definisane količine I vrsta zagađujućih materija u vazduh iz emitera.

Prašina

emiter	kom.	kapacitet, m^3/h	konc. prašine, mg/m^3	prašina, g/h	**dnevno prašina, kg**	**godišnje prašina, t**
Razmeravanje sirovina – 2 faza PREDMETNA FAZA	2	5000	3,06	15,3	0,367	**0,25**- ukupno za obe jedinice **0,125 t/jedinica**
Prijem sirovina – 2 faza PREDMETNA FAZA	5	4000	20	80	1,92	**0,653 – po jedinici 3,364 ukupno**

VOC

emiter	kom.	kapacitet, m^3/h	konc. VOC, mg/m^3	VOC, g/h	**dnevno VOC, kg**	**godišnje VOC, t**
Hvatač prašine + VOC filter miksera - – 2 faza PREDMETNA FAZA	1	51000	4,325	220,6	5,294	**1,8**
Prese	88	3000	7,88	23,65	0,567	**17**- ukupno za svih 88 presa **0,193t/presi**

Kotlarnica – predmet 1 faze projekta koji je dobio saglasnost na Studiju o proceni uticaja, Rešenje u prilogu Studije

Proračun koncetracija zagađujućih materija u atmosferu (određivanje masenog protoka, i dnevnih, godišnjih količina

Iz tehničkih podataka proizvođača gorionika, emisija NOx:= 110 mg/Nm3

emiter	kom.	količina dimnih gasova, Nm^3/Nm^3	Potrošnja goriva, Nm^3/h	konc. NOx, kg/h
Parni kotao	2 radna I 1 rezerva	10,10097	750	0,833
Vrelovodni kotao	1 radni 1 rezevni	10,10097	1850	2,05

Ukupna maksimalna moguća produkcija NOx koju emituje predmetna kotlarnica na godišnjem nivou :

LETO (maj- oktobar): (rade dva parna kotla max kapacitetom u tri smene): 180 * 24 * 2*0,833 **kg/h = 7197 kg/ 180dana.**

ZIMA (novembar-april):

Godišnja potrošnja goriva za grejanje: **1 791 768 Nm3/sezoni**

Godišnja količina NOx iz vrelovodnih kotlova (pri t=273,15 K, p= 101,3 kPa i zapreminskim udelom O2=3%):

1.791.768 Nm3/god *10,10097 Nm3/Nm3 *110 mg/Nm3**=**

1 990 654 248,00 mg/sezoni= 1 991 kg/sezoni

Ukupno ZIMA: 1991 kg/sezoni + 7197 kg/180dana = **9188 kg zimi**

Ukupno, godišnja emisija NOx (LETO+ZIMA): 7197 kg + 9188 kg = 16 385 kg/ godišnje =16,38 t/ god

Voda i zemljište

Na lokaciji se mogu se javiti:

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

Fekalne otpadne vode se iz objekata odvode u mrežu interne fekalne kanalizacije. Kompletna fekalna kanalizacija se prikuplja i odvodi do mesta na kom se odvodi u gradsku fekalne kanalizacionu mrežu. Kapacitet fekalne kanalizacije je 15l/s.

U vodi koja se ispušta iz tehničke pripreme vode mogu se naći povećane koncentracije soli i masti, pa će iz tog razloga ove vode prvo da prodju kroz prečistač koji se sastoji od taložnika masti i soli kapaciteta 1 m3, separatora masti kapaciteta 2 l/s, i merača protoka ispuštene otpadne vode, a koji se nalazi neposredno pre priključka na šaht interne fekalne kanalizacije kompleksa.

Kvalitet vode koja se nakon tretmana u taložniku i separatoru masti ispušta u internu fekalnu kanalizacionu mrežu, a kasnije i u javnu gradsku mrežu mora da zadovolji granične vrednosti iz tabele 1, priloga 2, glava III uredbe o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vodama i sa rokom za njihovo dostizanje (Službeni glsnik RS broj 67/11, 48/12 i1/16), tj. Odluku o javnoj kanalizaciji (Službeni list opštine Srema, broj 6/11 i 14/4), uzimajući strožiji kriterijum od ova dva. Pre i nakon uređaja za prečišćavanje otpadnih voda nalaze se šahte za uzorkovanje vode.

Upuštanje tehničke prečišćene vode u fekalnu kanalizaciju, izvršiti u svemu prema dobijenim Vodnim uslovi broj 104-325-1409/2020-04, datum 06.11.2020, dobijenih od strane Pokrajinskog sekreterijata za poljoprivrede,vodoprivredu i šumarstvo.

Kvalitet otpadnih voda:

	Kapacitet, l/s	**Zagađujuće materije, (mg/L)**			
		pH	**HPK_5**	**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
MDK*		**6,5-9**	**1.000**	**150**	**50**

Napomena: Maksimalno dozvoljene koncentracije su date 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 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 tehničke otpadne vode moraju biti 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) kao I Odlukom o javnoj kanalizaciji (Sl list opština Srem 6/2011, 14/2014).

Upuštanje tehničke prečišćene vode u fekalnu kanalizaciju, izvršiti u svemu prema dobijenim Vodnim uslovi broj 104-325-1409/2020-04, datum 06.11.2020, dobijenih od strane Pokrajinskog sekreterijata za poljoprivrede,vodoprivredu i šumarstvo.

Kapacitet tehničke otpadne vode je 2l/s.

Atmosferske vode sa krovova u potpunosti odvode u sistem kišne kanalizacije kao uslovno čiste vode.

Atmosferske vode sa sadržajem naftnih derivata, sa saobraćajnica i parkinga, sakuplja se i prečišćava preko separatora naftnih derivata odgovarajuih kapaciteta.

Kapacitet za atmosfersku kanalizaciju iznosi 3.400 l/s – predviđa se otvorena retenzija na parceli za prikupljanje kišnice

Toplota i zračenje

Nema uticaja na životnu sredinu tokom eksploatacije predmetnog objekta.

Buka i vibracije

U toku eksploatacije objekta dolaziće do nastanka buke usled korišćenja mašina, kao i iz sistema ventilacije. Projektima je predviđeno da se buka svede na Zakonom dozvoljeni nivo.

b) zdravlje stanovništva

U toku izvođenja radova

Usled rada mašina i vozila, tokom rušenja i izgradnje objekata, gde će se uglavnom kao pogonsko gorivo koristiti naftni derivati, kao i usled manipulacije materijalom i transporta, u vazduh dospevaju različite hemijske i čvrste materije čije 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 neće se osećati u široj okolini, sem na samom lokalitetu gradilišta.

U toku eksploatacije objekta

Izgradnja predmetnog objekta ne može bitnije da utiče na zdravlje stanovništva. Svi mogući štetni uticaji projekta na životnu sredinu svedeni su na minimalnu meru.

c) meteorološki parametri i klimatske karakteristike

U toku izvođenja radova

Ne dolazi do promene mikroklime prilikom izvođenja radova.

U toku eksploatacije objekta

Ne dolazi do promene mikroklime prilikom rada objekta.

d) ekosistem

U toku izvođenja radova

Ne dolazi do promene ekosistema prilikom izvođenja radova.

U toku eksploatacije objekta

Ne dolazi do promene ekosistema prilikom rada objekta.

e) naseljenost, koncentracija i migracija stanovništva

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

f) namena i korišćenje površina (izgrađene i neizgrađene površine, upotreba poljoprivrednog, šumskog i vodnog zemljišta i sl.)

Planirana je izgradnja industrijskog kompleksa Toyo tire je na neizgrađenom 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 građevinsko zemljište. Na lokaciji ne postoji šuma.

g) komunalna infrastruktura

Elektroenergetske distributivna mreža:

Za predmetni kompleks je potrebna ukupna snaga priključka na javnu elektro mrežu kapaciteta

Vodovodna mreža:

Bez novih priključaka u odnosu na 1 fazu.

- 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 – predviđaju se nadzemni rezervoari na parceli
- kapacitet za sprinkler mrežu: 230 l/s – predviđaju se nadzemni rezervoari na parceli

Kanalizaciona mreža:

Bez novih priključaka u odnosu na 1 fazu.

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

Telekomunikaciona mreža:

Bez novih priključaka u odnosu na 1 fazu.

- primarni fiksni link: download/upload 100/10 Mbps
- alternativni bežični link: download/upload 50/5 Mbps
- dodatne mogućnosti: mogućnost Business Trunking/VoIP usluge (okvirno 20 trunk linija)
- mogućnost MPLS servisa
- telefonska PRI konekcija

Gasna mreža:

Bez novih priključaka u odnosu na 1 fazu.

- priključak: Za predmetni kompleks 3.100 sm3/h
- podzemni gasovod: Od mesta razgraničenja MRS do ulaska u gasnu kotlarnicu u okviru proizvodnog objekta i ulaska u kuhinju u okviru Objekta za radnike. Podzemni gasovod do MRS je predemt drugogo projekta i dozvola i u obimu posla distributera gasa.
- ulazni pritisak: 16 bara
- izlazni pritisak: 3 bara
- maksimalni protok gasa: 6.200 sm3/h nakon 2025.

h) prirodna dobra posebnih vrednosti i nepokretna kulturna dobra i njihove okoline i sl.

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

Ukoliko se pri zemljanim radovima (infrastruktura ili izgradnja objekata), u ostalom području u obuhvatu Plana naiđe na arheološki materijal, Izvođač/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 praćenje zemljanih radova ili propiše zaštitna arheološka istraživanja.

Izvođač radova je dužan da preduzme mere, kako lokalitet ne bi bio uništen i oštećen. 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 zaštićenih prirodnih dobara Srbije, utvrđeno je da se predmetno područje ne nalazi u prostornom obuhvatu ekološke mreže, niti u prostoru evidentiranih prirodnih dobara.

i) pejzažne karakteristike područja i sl.

Planirani Projekat je okružen poljoprivrednim zemljištima i industrijskim kompleksima. Na lokaciji, neposrednom i širem okruženju, ne postoje značajni turistički i izletnički punktovi, objekti turizma, sportski i objekti za aktivnu i pasivnu rekreaciju, te sa tog aspekta nema ograničavajućih uslova za realizaciju planiranog Projekta. U neposrednom okruženju nema značajnijih javnih i ostalih parkovskih površina. Zastupljeno je zaštitno zelenilo, u funkciji namene lokacije.

Predeono-pejzažno, lokacija je industrijska zona opštine Inđija. Lokacija planirane Fabrike neće predstavljati značajan uticaj na životnu sredinu sa aspekta predeonih i pejzažnih promena.

MODELOVANJE EMISIJA U VAZDUH

Modelovanje emisija u vazduh za kompleks fabrike Toyo Tire uradjena je pomoću 2 softvera. U zavisnosti od vrste zagadjujuće materije odabran je i odgovarajući softwer

1. ALOHA – program korišćen za gasove
2. Screen View – program korišćen za praškaste materije

ALOHA analiza toksičnosti i zapaljivosti emisija kompleksa fabrike TOYO TIRE u Inđiji

UVOD

Program ALOHA, koji je korišćen za analizu i proračun opasnosti emisija u vazduh, se može nabaviti na staju US Environmental Protection Agency (Američka agencija za zaštitu životne sredine)

ALOHA je aplikacija koja se primarno koristi da pruži procenu prostornog obima opasnosti koje su povezane sa ispuštanjem hemikalija. Program može da se koristi i za obuku i planiranje u vanrednim situacijama. On sadrži fizičke, hemijske i toksikološke informacije o većini hemikalija koje se često javljaju u industriji, ali poseduje i mogućnost dodavanja podataka o hemikalijama koje se ne nalaze u njegovoj bazi podataka.

ALOHA analiza je uradjena za sledeće hemikalije:

- *smeša gasova iz valjare (amonijak, acetaldehid, etanol, aceton, stiren, metilamin, fenol, toluen, 2 butanon, 3-metilbutanal, 2-metilbutanal)
- NOx iz kotlarnice (NO_2 je uzet kao reprezentativan)
- VOC (lakoisparljiva organska jedinjenja) iz proizvodne hale – prikazani preko benzena

*Obzirom da nije dobijen podatak količine pojedinačnih gasova u smeši gasova koja se ispušta iz objekta miksera rađena je analiza najgoreg slučaja, odnosno kao da kolčina koja se ispusti u roku od sat vremena predstavlja jedan polutant iz smeše. Takva analiza je urađena za sve polutante ponaosob.

U sledećoj tabeli su prikazane koje su analize rađene:

Hemikalija	Toksičnost *	Zapaljivost
Amonijak	✓	✓
Acetaldehid	✓	✓
Etanol	✓	✓
Aceton	✓	✓
Stiren	✓	✓
Metilamin	✓	✓
Fenol	✓	✓
Toluen	✓	✓
2 Butanon	✓	✓
3-Metilbutanal	**x**	✓
2-Metilbutanal	**x**	**x**
NOx (NO_2)	✓	**x**
TOC (Benzen)	✓	✓
Ozon	✓	**x**

* Napomena – program sam definiše vrednosti PAC (granične vrednosti koncentracija koje dovode do blagih efekata na ljudsko zdravlje (PAC-1), koncentracija koje mogu dovesti do nepovratnih ili ozbiljnijih zdravstvenih problema (PAC-2) i koncentracije koje mogu biti opasne po život (PAC-3))

Rađena je i analiza emisije čestica koje se ispuštaju prilikom normalnog rada objekata. Za čestice nije radjeno modelovanje zbog ograničenja programa, nego su samo poređene vrednosti sa vrednostima iz Uredbe o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje („Službeni glasnik RS“ broj 111/2015-3), Prilog 2 – Opšte granične vrednosti emisija, Granične vrednosti emisije za ukupne praškaste materije.

Postavka: Za analizu uzeti su sledeći parametri:

- Lokacija: Inđija, Srbija
- Temperatura vazduha: 35 ºC (letnja) (izvor: Projektna temperatura)
- Temperatura vazduha: -15 ºC (zimska) (izvor: Projektna temperatura)
- Vlažnost vazduha 33% (letnja) (izvor: Projektna vlažnost vazduha)
- Vlažnost vazduha 90% (zimska) (izvor: Projektna vlažnost vazduha)
- Vetar 5-12 km/h, istok jugo-istok, kao referentna vrednost izabrana **2,36 m/s** (8,5 km/h) obzirom da je najučestalija vrednost jačine vetra > 5 km/h (384 h/god), a prva sledeća > 12 km/h (244 h/god) (izvor: Meteoblue)
- Izvor emisija – direktni

Radjena je analiza za objekte:

- Valjara – 2 faza
- Proizvodni objekat – 1 faza
- Kotlarnica (u sklopu proizvodnog objekta) – 1 faza
- Prijem sirovina – 2 faza

Napomene prilikom upotrebe ALOHA programa

Izabran je rad sa programski definisanim vrednostima obzirom da one pokazuju granice opasnosti za definisane hemikalije. Te granice opasnosti se poklapaju sa vrednostima koje se mogu naći u MSDSovima za ove hemikalije.

Za čestice nije radjeno modelovanje zbog ograničenja programa, nego su samo poređene vrednosti sa vrednostima iz Uredbe o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje („Službeni glasnik RS“ broj 111/2015-3), Prilog 2 – Opšte granične vrednosti emisija, Granične vrednosti emisije za ukupne praškaste materije.

Korišćena je stabilnost klase C (blago nestabilno), kao realni uslovi, koje sam program definiše na osnovu ostalih parametara koji su zadati – jačine vetra, oblačnosti, temperature itd. Dati su najčešći/najočekivaniji atmosferski uslovi.

Obzirom da nije dobijen podatak količine pojedinačnih gasova u smeši gasova koja se ispušta iz objekta miksera rađena je analiza najgoreg slučaja, odnosno kao da kolčina koja se ispusti u roku od sat vremena predstavlja jedan polutant iz smeše. Takva analiza je urađena za sve polutante ponaosob.

Ograničenja ALOHA programa

ALOHA je ograničena na hemikalije koje isparavaju, odnosno bivaju ispuštene iz direktnog izvora - emitera i bivaju nošene vazdušnim strujama. Modeli koje koristi program se zasnivaju na brzini kojom se hemikalije ispuštaju iz emitera. ALOHA povezuje modele snage izvora sa disperzionim modelom kako bi procenio prostorni opseg toksičnih oblaka, zapaljivih para i oblaka koji mogu dovesti do eksplozije. Iz tog razloga program se ne može koristiti kod čvrstih supstanci.

Grafički podaci neće biti prikazani u slučaju kada su koncentracije emitovanog polutanta manje od donjih granica toksičnosti i zapaljivosti, definisane programom, kao i u slučaju kada se u neposrednoj blizini emitera mogu javiti „džepovi“ u kojima dolazi do povećane koncentracije, koja je iznad donje granice, ali se ona usled uslova ispuštanja, vremenskih uslova i drugih faktora ne može precizno definisati.

VALJARA

Na mikserima u zavisnosti od faze procesa i tipa smeše koja se obrađuje za tretman otpadnog vazduha koriste se različiti sistemi (prikazani su samo sistemi koji emituju zagadjujuće materije u vazduh):

Izvor zagađivanja	Broj jedinica	Kapacitet ventilatora, m^3/h	Filterska jedinica	Zagađujuća materija	Količina zagađujuće materije, t/god
Razmeravanje sirovina	2	5.000	Da	Prašina	0,25
Prijem sirovina	5	4000	Da	Prašina	0,653
Hvatač prašine + VOC filter miksera	1	51.000	Da	Punila, i prašine drugih hemikalija i smeša gasova	1,8

U narednim tabelama prikazane su količine polutanata prema vrsti:

Polutant	Broj emitera	Kapacitet, m^3/h	**konc. polutanta sa emitera, mg/m^3**	**Emisija po satu, g/h**	Dnevna emisija, kg	Godišnja emisija, t
Prašina	2	5.000	**6,13**	**30,64**	0,735	0,25- ukupno za obe jedinice 0,125 t/jedinica
Prašina	5	4.000	**20**	**80**	1,92	0,653 – po jedinici 3,364 ukupno
VOC	1	51.000	**4,325**	**220,6**	5,294	1,8

Dobijeni podaci definišu smešu VOC gasova kao smešu koja sadrži:

Amonijak	Aceton	Fenol	3-Metilbutanal
Acetaldehid	Stiren	Toluen	2-Metilbutanal
Etanol	Metilamin	2 Butanon	

Obzirom da nije dobijen podatak količine pojedinačnih gasova u smeši gasova koja se ispušta iz objekta miksera rađena je analiza najgoreg slučaja, odnosno kao da kolčina koja se ispusti u roku od sat vremena predstavlja jedan polutant iz smeše. Takva analiza je urađena za sve navedene VOC polutante ponaosob.

Postavka

```
SITE DATA:
  Location: INDJIJA, SERBIA
  Building Air Exchanges Per Hour: 0.39 (unsheltered double storied)
  Time: November 25, 2020  1200 hours ST (user specified)

ATMOSPHERIC DATA: (MANUAL INPUT OF DATA)
  Wind: 2.36 meters/second from ESE at 3 meters
  Ground Roughness: open country          Cloud Cover: 5 tenths
  Air Temperature: 35° C                  Stability Class: C
  No Inversion Height                     Relative Humidity: 33%
```

Amonijak

Polutant	Broj emitera	Kapacitet, m^3/h	**konc. polutanta sa emitera, mg/m^3**	**Emisija po satu, g/h**	Dnevna emisija, kg	Godišnja emisija, t
Amonijak	1	51.000	**4,325**	**220,6**	5,294	1,8

```
CHEMICAL DATA:
  Chemical Name: AMMONIA
  CAS Number: 7664-41-7                   Molecular Weight: 17.03 g/mol
  AEGL-1 (60 min): 30 ppm   AEGL-2 (60 min): 160 ppm   AEGL-3 (60 min): 1100 ppm
  IDLH: 300 ppm      LEL: 150000 ppm      UEL: 280000 ppm
  Ambient Boiling Point: -33.7° C
  Vapor Pressure at Ambient Temperature: greater than 1 atm
  Ambient Saturation Concentration: 1,000,000 ppm or 100.0%

SOURCE STRENGTH:
  Direct Source: 220.6 grams/hr          Source Height: 32.5 meters
  Release Duration: 60 minutes
  Release Rate: 3.68 grams/min
  Total Amount Released: 221 grams
  Note: This chemical may flash boil and/or result in two phase flow.
     Use both dispersion modules to investigate its potential behavior.

THREAT ZONE:
  Model Run: Gaussian
  Red   : LOC is not exceeded --- (1100 ppm = AEGL-3 [60 min])
  Note: Threat zone was not drawn because
     the ground level concentrations never exceed the LOC.
  Orange: LOC is not exceeded --- (160 ppm = AEGL-2 [60 min])
  Note: Threat zone was not drawn because
     the ground level concentrations never exceed the LOC.
  Yellow: LOC is not exceeded --- (30 ppm = AEGL-1 [60 min])
  Note: Threat zone was not drawn because
     the ground level concentrations never exceed the LOC.
```

```
THREAT ZONE:
  Threat Modeled: Flammable Area of Vapor Cloud
  Model Run: Gaussian
  Red    : LOC is not exceeded --- (90000 ppm = 60% LEL = Flame Pockets)
  Note: Threat zone was not drawn because
     the ground level concentrations never exceed the LOC.
  Yellow: LOC is not exceeded --- (15000 ppm = 10% LEL)
  Note: Threat zone was not drawn because
     the ground level concentrations never exceed the LOC.
```

Analizom podataka, za emitovanje amonijaka, dobija se da njegove koncentracije ne prelaze opasne granice ni što se tiče zapaljivosti, ni opasnosti po zdravlje, te se može zaključiti da u realnom slučaju, gde amonijak predstavlja samo jednu od komponenata izduvnog gasa takođe neće predstavljati problem.

Acetaldehid

Polutant	Broj emitera	Kapacitet, m^3/h	**konc. polutanta sa emitera, mg/m^3**	**Emisija po satu, g/h**	Dnevna emisija, kg	Godišnja emisija, t
Acetaldehid	1	51.000	**4,325**	**220,6**	5,294	1,8

```
CHEMICAL DATA:
  Chemical Name: ACETALDEHYDE
  CAS Number: 75-7-0                          Molecular Weight: 44.05 g/mol
  AEGL-1 (60 min): 45 ppm   AEGL-2 (60 min): 270 ppm   AEGL-3 (60 min): 840 ppm
  IDLH: 2000 ppm     LEL: 40000 ppm      UEL: 300000 ppm
  Carcinogenic risk - see CAMEO Chemicals
  Ambient Boiling Point: 20.6° C
  Vapor Pressure at Ambient Temperature: greater than 1 atm
  Ambient Saturation Concentration: 1,000,000 ppm or 100.0%

SOURCE STRENGTH:
  Direct Source: 220.6 grams/hr          Source Height: 32.5 meters
  Release Duration: 60 minutes
  Release Rate: 3.68 grams/min
  Total Amount Released: 221 grams
  Note: This chemical may flash boil and/or result in two phase flow.

THREAT ZONE:
  Model Run: Gaussian
  Red    : LOC is not exceeded --- (840 ppm = AEGL-3 [60 min])
  Note: Threat zone was not drawn because
     the ground level concentrations never exceed the LOC.
  Orange: LOC is not exceeded --- (270 ppm = AEGL-2 [60 min])
  Note: Threat zone was not drawn because
     the ground level concentrations never exceed the LOC.
  Yellow: LOC is not exceeded --- (45 ppm = AEGL-1 [60 min])
  Note: Threat zone was not drawn because
     the ground level concentrations never exceed the LOC.
```

```
THREAT ZONE:
  Threat Modeled: Flammable Area of Vapor Cloud
  Model Run: Gaussian
  Red    : LOC is not exceeded --- (24000 ppm = 60% LEL = Flame Pockets)
  Note: Threat zone was not drawn because
     the ground level concentrations never exceed the LOC.
  Yellow: LOC is not exceeded --- (4000 ppm = 10% LEL)
  Note: Threat zone was not drawn because
     the ground level concentrations never exceed the LOC.
```

Analizom podataka, za emitovanje acetaldehida, dobija se da njegove koncentracije ne prelaze opasne granice ni što se tiče zapaljivosti, ni opasnosti po zdravlje, te se može zaključiti da u realnom slučaju, gde acetaldehid predstavlja samo jednu od komponenata izduvnog gasa takođe neće predstavljati problem.

Etanol

Polutant	Broj emitera	Kapacitet, m^3/h	**konc. polutanta sa emitera, mg/m^3**	**Emisija po satu, g/h**	Dnevna emisija, kg	Godišnja emisija, t
Etanol	1	51.000	**4,325**	**220,6**	5,294	1,8

```
CHEMICAL DATA:
  Chemical Name: ETHANOL
  CAS Number: 64-17-5                    Molecular Weight: 46.07 g/mol
  ERPG-1: 1800 ppm   ERPG-2: 3300 ppm    ERPG-3: N/A
  IDLH: 3300 ppm     LEL: 33000 ppm      UEL: 190000 ppm
  Ambient Boiling Point: 77.9° C
  Vapor Pressure at Ambient Temperature: 0.14 atm
  Ambient Saturation Concentration: 138,586 ppm or 13.9%

SOURCE STRENGTH:
  Direct Source: 220.6 grams/hr          Source Height: 32.5 meters
  Release Duration: 60 minutes
  Release Rate: 3.68 grams/min
  Total Amount Released: 221 grams

THREAT ZONE:
  Model Run: Gaussian
  Red    : no recommended LOC value --- (N/A = ERPG-3)
  Orange: LOC is not exceeded --- (3300 ppm = ERPG-2)
  Note: Threat zone was not drawn because
     the ground level concentrations never exceed the LOC.
  Yellow: LOC is not exceeded --- (1800 ppm = ERPG-1)
  Note: Threat zone was not drawn because
     the ground level concentrations never exceed the LOC.
```

```
THREAT ZONE:
  Threat Modeled: Flammable Area of Vapor Cloud
  Model Run: Gaussian
  Red    : LOC is not exceeded --- (19800 ppm = 60% LEL = Flame Pockets)
  Note: Threat zone was not drawn because
     the ground level concentrations never exceed the LOC.
  Yellow: LOC is not exceeded --- (3300 ppm = 10% LEL)
  Note: Threat zone was not drawn because
     the ground level concentrations never exceed the LOC.
```

Analizom podataka, za emitovanje etanola, dobija se da njegove koncentracije ne prelaze opasne granice ni što se tiče zapaljivosti, ni opasnosti po zdravlje, te se može zaključiti da u realnom slučaju, gde etanol predstavlja samo jednu od komponenata izduvnog gasa takođe neće predstavljati problem.

Aceton

Polutant	Broj emitera	Kapacitet, m^3/h	**konc. polutanta sa emitera, mg/m^3**	**Emisija po satu, g/h**	Dnevna emisija, kg	Godišnja emisija, t
Aceton	1	51.000	**4,325**	**220,6**	5,294	1,8

```
CHEMICAL DATA:
  Chemical Name: ACETONE
  CAS Number: 67 64 1                    Molecular Weight: 58.08 g/mol
  AEGL-1 (60 min): 200 ppm   AEGL-2 (60 min): 3200 ppm   AEGL-3 (60 min): 5700 ppm
  LEL: 26000 ppm     UEL: 130000 ppm
  Ambient Boiling Point: 55.6° C
  Vapor Pressure at Ambient Temperature: 0.46 atm
  Ambient Saturation Concentration: 465,673 ppm or 46.6%

SOURCE STRENGTH:
  Direct Source: 220.6 grams/hr          Source Height: 32.5 meters
  Release Duration: 60 minutes
  Release Rate: 3.68 grams/min
  Total Amount Released: 221 grams

THREAT ZONE:
  Model Run: Gaussian
  Red    : LOC is not exceeded --- (5700 ppm = AEGL-3 [60 min])
  Note: Threat zone was not drawn because
     the ground level concentrations never exceed the LOC.
  Orange: LOC is not exceeded --- (3200 ppm = AEGL-2 [60 min])
  Note: Threat zone was not drawn because
     the ground level concentrations never exceed the LOC.
  Yellow: LOC is not exceeded --- (200 ppm = AEGL-1 [60 min])
  Note: Threat zone was not drawn because
     the ground level concentrations never exceed the LOC.
```

```
THREAT ZONE:
  Threat Modeled: Flammable Area of Vapor Cloud
  Model Run: Gaussian
  Red    : LOC is not exceeded --- (15600 ppm = 60% LEL = Flame Pockets)
  Note: Threat zone was not drawn because
     the ground level concentrations never exceed the LOC.
  Yellow: LOC is not exceeded --- (2600 ppm = 10% LEL)
  Note: Threat zone was not drawn because
     the ground level concentrations never exceed the LOC.
```

Analizom podataka, za emitovanje acetona, dobija se da njegove koncentracije ne prelaze opasne granice ni što se tiče zapaljivosti, ni opasnosti po zdravlje, te se može zaključiti da u realnom slučaju, gde aceton predstavlja samo jednu od komponenata izduvnog gasa takođe neće predstavljati problem.

Stiren

Polutant	Broj emitera	Kapacitet, m^3/h	**konc. polutanta sa emitera, mg/m^3**	**Emisija po satu, g/h**	Dnevna emisija, kg	Godišnja emisija, t
Stiren	1	51.000	**4,325**	**220,6**	5,294	1,8

```
CHEMICAL DATA:
  Chemical Name: STYRENE MONOMER
  CAS Number: 100-42-5                    Molecular Weight: 104.15 g/mol
  AEGL 1 (60 min): 20 ppm   AEGL 2 (60 min): 130 ppm   AEGL 3 (60 min): 1100 ppm
  IDLH: 700 ppm      LEL: 11000 ppm      UEL: 61000 ppm
  Ambient Boiling Point: 144.8° C
  Vapor Pressure at Ambient Temperature: 0.014 atm
  Ambient Saturation Concentration: 14,634 ppm or 1.46%

SOURCE STRENGTH:
  Direct Source: 220.6 grams/hr          Source Height: 32.5 meters
  Release Duration: 60 minutes
  Release Rate: 3.68 grams/min
  Total Amount Released: 221 grams

THREAT ZONE:
  Model Run: Heavy Gas
  Red    : 11 meters --- (1100 ppm = AEGL-3 [60 min])
  Note: Threat zone was not drawn because effects of near-field patchiness
    make dispersion predictions less reliable for short distances.
  Orange: 11 meters --- (130 ppm = AEGL-2 [60 min])
  Note: Threat zone was not drawn because effects of near-field patchiness
    make dispersion predictions less reliable for short distances.
  Yellow: 11 meters --- (20 ppm = AEGL-1 [60 min])
  Note: Threat zone was not drawn because effects of near-field patchiness
    make dispersion predictions less reliable for short distances.
```

```
THREAT ZONE:
  Threat Modeled: Flammable Area of Vapor Cloud
  Model Run: Heavy Gas
  Red    : 11 meters --- (6600 ppm = 60% LEL = Flame Pockets)
  Note: Threat zone was not drawn because effects of near-field patchiness
    make dispersion predictions less reliable for short distances.
  Yellow: 11 meters --- (1100 ppm = 10% LEL)
  Note: Threat zone was not drawn because effects of near-field patchiness
    make dispersion predictions less reliable for short distances.
```

Analizom podataka, za emitovanje stirena, dobija se da njegove koncentracije ne prelaze opasne granice ni što se tiče zapaljivosti, ni opasnosti po zdravlje, te se može zaključiti da u realnom slučaju, gde stiren predstavlja samo jednu od komponenata izduvnog gasa takođe neće predstavljati problem.

U slučaju emisije stirena u najgorem slučaju koji je analiziran može doći do pojave „džepova“ u neposrednoj blizini emitera u kojima postoje koncentracije koje su veće od donjih granica, ali se one usled uslova ispuštanja, vremenskih uslova i drugih faktora ne mogu precizno definisati ni grafički prikazati.

Metilamin

Polutant	Broj emitera	Kapacitet, m^3/h	**konc. polutanta sa emitera, mg/m^3**	**Emisija po satu, g/h**	Dnevna emisija, kg	Godišnja emisija, t
Metilamin	1	51.000	**4,325**	**220,6**	5,294	1,8

```
CHEMICAL DATA:
  Chemical Name: METHYLAMINE
  CAS Number: 74-89-5                          Molecular Weight: 31.06 g/mol
  AEGL-1 (60 min): 15 ppm   AEGL-2 (60 min): 64 ppm   AEGL-3 (60 min): 350 ppm
  IDLH: 100 ppm      LEL: 49000 ppm      UEL: 207000 ppm
  Ambient Boiling Point: -6.7° C
  Vapor Pressure at Ambient Temperature: greater than 1 atm
  Ambient Saturation Concentration: 1,000,000 ppm or 100.0%

SOURCE STRENGTH:
  Direct Source: 220.6 grams/hr          Source Height: 32.5 meters
  Release Duration: 60 minutes
  Release Rate: 3.68 grams/min
  Total Amount Released: 221 grams
  Note: This chemical may flash boil and/or result in two phase flow.

THREAT ZONE:
  Model Run: Gaussian
  Red    : LOC is not exceeded --- (350 ppm = AEGL-3 [60 min])
  Note: Threat zone was not drawn because
     the ground level concentrations never exceed the LOC.
  Orange: LOC is not exceeded --- (64 ppm = AEGL-2 [60 min])
  Note: Threat zone was not drawn because
     the ground level concentrations never exceed the LOC.
  Yellow: LOC is not exceeded --- (15 ppm = AEGL-1 [60 min])
  Note: Threat zone was not drawn because
     the ground level concentrations never exceed the LOC.
```

```
THREAT ZONE:
  Threat Modeled: Flammable Area of Vapor Cloud
  Model Run: Gaussian
  Red    : LOC is not exceeded --- (29400 ppm = 60% LEL = Flame Pockets)
  Note: Threat zone was not drawn because
     the ground level concentrations never exceed the LOC.
  Yellow: LOC is not exceeded --- (4900 ppm = 10% LEL)
  Note: Threat zone was not drawn because
     the ground level concentrations never exceed the LOC.
```

Analizom podataka, za emitovanje metilamina, dobija se da njegove koncentracije ne prelaze opasne granice ni što se tiče zapaljivosti, ni opasnosti po zdravlje, te se može zaključiti da u realnom slučaju, gde metilamin predstavlja samo jednu od komponenata izduvnog gasa takođe neće predstavljati problem.

Fenol

Polutant	Broj emitera	Kapacitet, m^3/h	**konc. polutanta sa emitera, mg/m^3**	**Emisija po satu, g/h**	Dnevna emisija, kg	Godišnja emisija, t
Fenol	1	51.000	**4,325**	**220,6**	5,294	1,8

```
CHEMICAL DATA:
  Chemical Name: PHENOL, USER ADDED      Molecular Weight: 94.11 g/mol
  AEGL-1 (60 min): 15 ppm   AEGL-2 (60 min): 23 ppm   AEGL-3 (60 min): N/A
  LEL: 18000 ppm
  Ambient Boiling Point: 181.8° C
  Freezing Point: 42.8° C
  Note: Not enough chemical data to use Heavy Gas option

SOURCE STRENGTH:
  Direct Source: 220.6 grams/hr          Source Height: 32.5 meters
  Release Duration: 60 minutes
  Release Rate: 3.68 grams/min
  Total Amount Released: 221 grams

THREAT ZONE:
  Model Run: Gaussian
  Red    : no recommended LOC value --- (N/A = AEGL-3 [60 min])
  Orange: LOC is not exceeded --- (23 ppm = AEGL-2 [60 min])
  Note: Threat zone was not drawn because
     the ground level concentrations never exceed the LOC.
  Yellow: LOC is not exceeded --- (15 ppm = AEGL-1 [60 min])
  Note: Threat zone was not drawn because
     the ground level concentrations never exceed the LOC.

THREAT ZONE:
  Threat Modeled: Flammable Area of Vapor Cloud
  Model Run: Gaussian
  Red    : LOC is not exceeded --- (10800 ppm = 60% LEL = Flame Pockets)
  Note: Threat zone was not drawn because
     the ground level concentrations never exceed the LOC.
  Yellow: LOC is not exceeded --- (1800 ppm = 10% LEL)
  Note: Threat zone was not drawn because
     the ground level concentrations never exceed the LOC.
```

Analizom podataka, za emitovanje fenola, dobija se da njegove koncentracije ne prelaze opasne granice ni što se tiče zapaljivosti, ni opasnosti po zdravlje, te se može zaključiti da u realnom slučaju, gde fenol predstavlja samo jednu od komponenata izduvnog gasa takođe neće predstavljati problem.

Podaci za fenol su ručno uneti koristeći podatke dostupne na sajtu Cameo chemicals. Izabran je ovaj izvor podataka obzirom da ALOHA program takođe koristi Cameo chemicals.

Izvor: https://cameochemicals.noaa.gov/

Toluen

Polutant	Broj emitera	Kapacitet, m^3/h	**konc. polutanta sa emitera, mg/m^3**	**Emisija po satu, g/h**	Dnevna emisija, kg	Godišnja emisija, t
Toluen	1	51.000	**4,325**	**220,6**	5,294	1,8

```
CHEMICAL DATA:
  Chemical Name: TOLUENE
  CAS Number: 108 88 3                    Molecular Weight: 92.14 g/mol
  AEGL-1 (60 min): 67 ppm   AEGL-2 (60 min): 560 ppm   AEGL-3 (60 min): 3700 ppm
  IDLH: 500 ppm      LEL: 11000 ppm      UEL: 71000 ppm
  Ambient Boiling Point: 110.1° C
  Vapor Pressure at Ambient Temperature: 0.062 atm
  Ambient Saturation Concentration: 62,511 ppm or 6.25%

SOURCE STRENGTH:
  Direct Source: 220.6 grams/hr          Source Height: 32.5 meters
  Release Duration: 60 minutes
  Release Rate: 3.68 grams/min
  Total Amount Released: 221 grams

THREAT ZONE:
  Model Run: Heavy Gas
  Red    : 11 meters --- (3700 ppm = AEGL-3 [60 min])
  Note: Threat zone was not drawn because effects of near-field patchiness
    make dispersion predictions less reliable for short distances.
  Orange: 11 meters --- (560 ppm = AEGL-2 [60 min])
  Note: Threat zone was not drawn because effects of near-field patchiness
    make dispersion predictions less reliable for short distances.
  Yellow: 11 meters --- (67 ppm = AEGL-1 [60 min])
  Note: Threat zone was not drawn because effects of near-field patchiness
    make dispersion predictions less reliable for short distances.

THREAT ZONE:
  Threat Modeled: Flammable Area of Vapor Cloud
  Model Run: Heavy Gas
  Red    : 11 meters --- (6600 ppm = 60% LEL = Flame Pockets)
  Note: Threat zone was not drawn because effects of near-field patchiness
    make dispersion predictions less reliable for short distances.
  Yellow: 11 meters --- (1100 ppm = 10% LEL)
  Note: Threat zone was not drawn because effects of near-field patchiness
    make dispersion predictions less reliable for short distances.
```

Analizom podataka, za emitovanje toluena, dobija se da njegove koncentracije ne prelaze opasne granice ni što se tiče zapaljivosti, ni opasnosti po zdravlje, te se može zaključiti da u realnom

slučaju, gde toluen predstavlja samo jednu od komponenata izduvnog gasa takođe neće predstavljati problem.

U slučaju emisije toluena u najgorem slučaju koji je analiziran može doći do pojave „džepova“ u neposrednoj blizini emitera u kojima postoje koncentracije koje su veće od donjih granica, ali se one usled uslova ispuštanja, vremenskih uslova i drugih faktora ne mogu precizno definisati ni grafički prikazati.

2 Butanon (Metil etil keton)

Polutant	Broj emitera	Kapacitet, m^3/h	**konc. polutanta sa emitera, mg/m^3**	**Emisija po satu, g/h**	Dnevna emisija, kg	Godišnja emisija, t
2 Butanon	1	51.000	**4,325**	**220,6**	5,294	1,8

```
CHEMICAL DATA:
  Chemical Name: METHYL ETHYL KETONE
  CAS Number: 78-93-3                        Molecular Weight: 72.11 g/mol
  AEGL-1 (60 min): 200 ppm   AEGL-2 (60 min): 2700 ppm   AEGL-3 (60 min): 4000 ppm
  IDLH: 3000 ppm     LEL: 18000 ppm      UEL: 110000 ppm
  Ambient Boiling Point: 78.4° C
  Vapor Pressure at Ambient Temperature: 0.19 atm
  Ambient Saturation Concentration: 194,059 ppm or 19.4%

SOURCE STRENGTH:
  Direct Source: 220.6 grams/hr          Source Height: 32.5 meters
  Release Duration: 60 minutes
  Release Rate: 3.68 grams/min
  Total Amount Released: 221 grams

THREAT ZONE:
  Model Run: Heavy Gas
  Red    : 11 meters --- (4000 ppm = AEGL-3 [60 min])
  Note: Threat zone was not drawn because effects of near-field patchiness
    make dispersion predictions less reliable for short distances.
  Orange: 11 meters --- (2700 ppm = AEGL-2 [60 min])
  Note: Threat zone was not drawn because effects of near-field patchiness
    make dispersion predictions less reliable for short distances.
  Yellow: 11 meters --- (200 ppm = AEGL-1 [60 min])
  Note: Threat zone was not drawn because effects of near-field patchiness
    make dispersion predictions less reliable for short distances.

THREAT ZONE:
  Threat Modeled: Flammable Area of Vapor Cloud
  Model Run: Heavy Gas
  Red    : 11 meters --- (10800 ppm = 60% LEL = Flame Pockets)
  Note: Threat zone was not drawn because effects of near-field patchiness
    make dispersion predictions less reliable for short distances.
  Yellow: 11 meters --- (1800 ppm = 10% LEL)
  Note: Threat zone was not drawn because effects of near-field patchiness
    make dispersion predictions less reliable for short distances.
```

Analizom podataka, za emitovanje 2 Butanona, dobija se da njegove koncentracije ne prelaze opasne granice ni što se tiče zapaljivosti, ni opasnosti po zdravlje, te se može zaključiti da u realnom slučaju, gde 2 Butanon predstavlja samo jednu od komponenata izduvnog gasa takođe neće predstavljati problem.

U slučaju emisije 2 Butanona u najgorem slučaju koji je analiziran može doći do pojave „džepova“ u neposrednoj blizini emitera u kojima postoje koncentracije koje su veće od donjih granica, ali se one usled uslova ispuštanja, vremenskih uslova i drugih faktora ne mogu precizno definisati ni grafički prikazati.

3-Metilbutanal (Izovaleraldehid)

Polutant	Broj emitera	Kapacitet, m^3/h	**konc. polutanta sa emitera, mg/m^3**	**Emisija po satu, g/h**	Dnevna emisija, kg	Godišnja emisija, t
3-Metilbutanal	1	51.000	**4,325**	**220,6**	5,294	1,8

```
CHEMICAL DATA:
  Chemical Name: ISOVALERALDEHYDE
  CAS Number: 590-86-3                    Molecular Weight: 86.13 g/mol
  LEL: 12400 ppm     UEL: 68000 ppm
  Ambient Boiling Point: 91.4° C
  Vapor Pressure at Ambient Temperature: 0.11 atm
  Ambient Saturation Concentration: 109,720 ppm or 11.0%

SOURCE STRENGTH:
  Direct Source: 220.6 grams/hr           Source Height: 32.5 meters
  Release Duration: 60 minutes
  Release Rate: 3.68 grams/min
  Total Amount Released: 221 grams

THREAT ZONE:
  Threat Modeled: Flammable Area of Vapor Cloud
  Model Run: Heavy Gas
  Red    : 11 meters --- (7440 ppm = 60% LEL = Flame Pockets)
  Note: Threat zone was not drawn because effects of near-field patchiness
    make dispersion predictions less reliable for short distances.
  Yellow: 11 meters --- (1240 ppm = 10% LEL)
  Note: Threat zone was not drawn because effects of near-field patchiness
    make dispersion predictions less reliable for short distances.
```

Analizom podataka, za emitovanje 3-Metilbutanala, dobija se da njegove koncentracije ne prelaze opasne granice što se tiče zapaljivosti, te se može zaključiti da u realnom slučaju, gde 3-Metilbutanal predstavlja samo jednu od komponenata izduvnog gasa takođe neće predstavljati problem.

Kod 3-Metilbutanala nije radjena analiza toksičnosti, obzirom da Aloha program u sebi nema podatke za ovu hemikaliju i za granice koje bi bile štetne po zdravlje.

U slučaju emisije 3-Metilbutanala u najgorem slučaju koji je analiziran može doći do pojave „džepova“ u neposrednoj blizini emitera u kojima postoje koncentracije koje su veće od donjih granica, ali se one usled uslova ispuštanja, vremenskih uslova i drugih faktora ne mogu precizno definisati ni grafički prikazati.

2-Metilbutanal

Polutant	Broj emitera	Kapacitet, m^3/h	**konc. polutanta sa emitera, mg/m^3**	**Emisija po satu, g/h**	Dnevna emisija, kg	Godišnja emisija, t
2-Metilbutanal	1	51.000	**4,325**	**220,6**	5,294	1,8

Aloha program ne sadrži podatke o ovom jedinjenju (cameo chemicals).

Uzeti su podaci o jedinjenju sa sajta Molbase (profesionalna platforma koja sadrži podatke o hemikalijama, proizvođačima i sl.), iz MSDSa za 2-Metilbutanal.

```
CHEMICAL DATA:
  Chemical Name: 2-METHYLBUTANAL, USER ADDED
  Molecular Weight: 86.13 g/mol
  Ambient Boiling Point: 89.6° C
  Vapor Pressure at Ambient Temperature: 0.11 atm
  Ambient Saturation Concentration: 107,102 ppm or 10.7%
  Note: Not enough chemical data to use Heavy Gas option

SOURCE STRENGTH:
  Direct Source: 220.6 grams/hr          Source Height: 32.5 meters
  Release Duration: 60 minutes
  Release Rate: 3.68 grams/min
  Total Amount Released: 221 grams
```

Obzirom da iz više izvora nisu pronađeni podaci za LEL i PAC 2-Metilbutanala, ne mogu dobiti se Aloha analizom dobiti prikazi opasnosti/štetnosti.

Čestice

Polutant	Broj emitera	Kapacitet, m^3/h	**konc. polutanta sa emitera, mg/m^3**	**Emisija po satu, g/h**	Dnevna emisija, kg	Godišnja emisija, t
Prašina	2	5.000	**3,06**	**15,3**	0,735	0,25
Prašina	5	4.000	**20**	**80**	1,92	3,364

Količina čestica koja se emituje u periodu od 1h na jednom emiteru koji se nalazi na objektu Valjare iznosi 3,06 $mg/m^{3,}$ I $20mg/m^3$, odnosno ne prelazi granične vrednosti definisane Uredbom o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje („Službeni glasnik RS“ broj 111/2015-3), Prilog 2 – Opšte granične vrednosti emisija, Granične vrednosti emisije za ukupne praškaste materije.

Koncentracija praškastih materija ne prelazi MDK od $150mg/m^3$ (maseni protok manji od 200g/h).

KOTLARNICA

Postavka

```
SITE DATA:
  Location: INDJIJA, SERBIA
  Building Air Exchanges Per Hour: 0.39 (unsheltered double storied)
  Time: November 25, 2020  1200 hours ST (user specified)
```

Emisija zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje zavise od ložnog uređaja, tj predviđenog gorionika i ložišta kotla.

Tu vrednost daje izabrani proizvođač gorionika a dokazuje se merenjem prilikom puštanja kotla u rad.

Leti, u periodu maj-oktobar predviđen je rad dva parna kotla. Zimi se osim parnih kotlova koriste i vrelovodni kotlovi.

Obzirom da se veća količina polutanata očekuje u zimskom periodu korišćeni su atmosferski podaci koji odgovaraju zimskom periodu:

```
ATMOSPHERIC DATA: (MANUAL INPUT OF DATA)
  Wind: 2.36 meters/second from ESE at 3 meters
  Ground Roughness: open country          Cloud Cover: 5 tenths
  Air Temperature: -15° C                 Stability Class: C
  No Inversion Height                     Relative Humidity: 90%
```

Količine polutanata koji nastaju upotrebom ovih kotlova specificirane su od strane proizvođača i iznose:

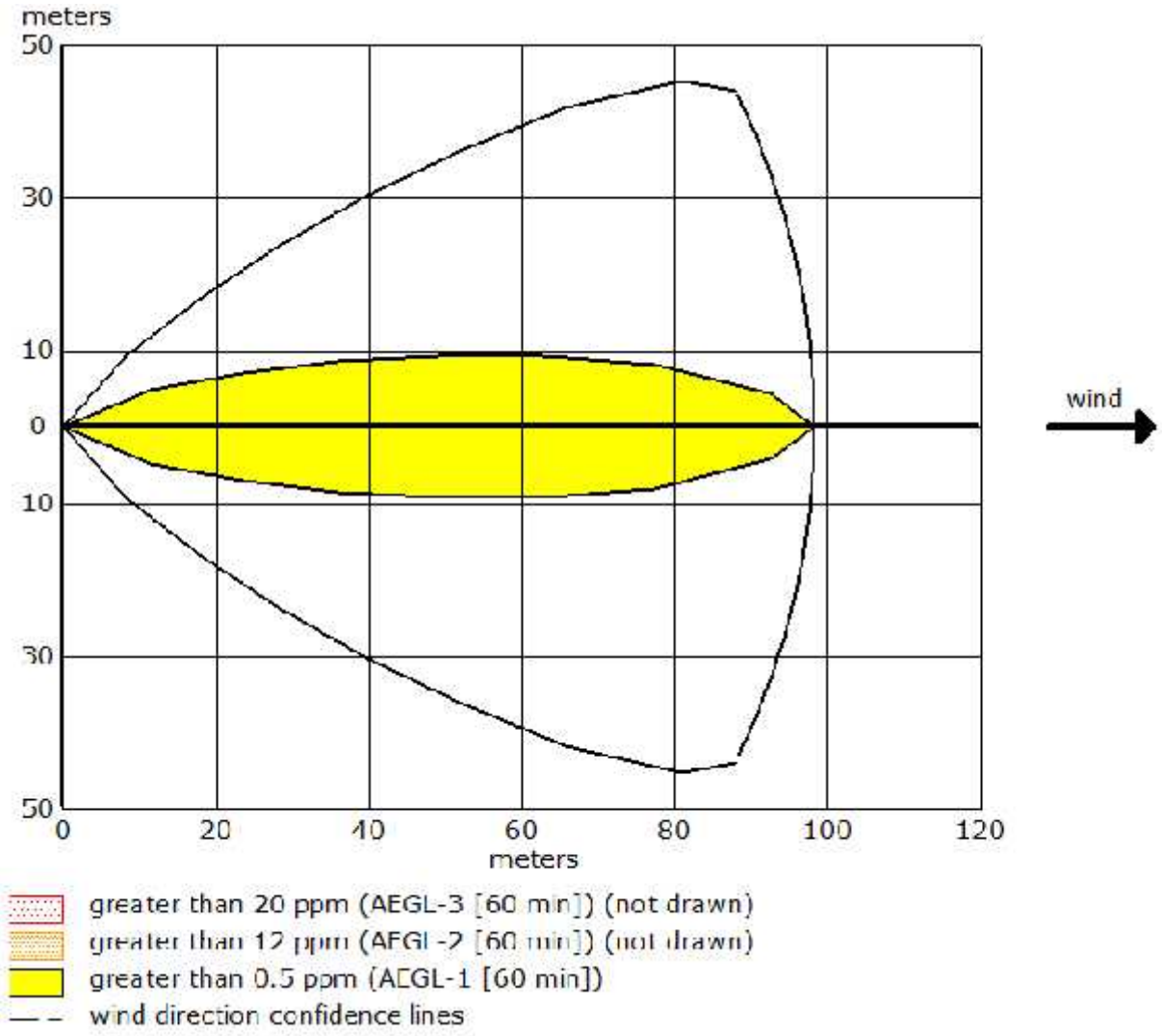
- Parni kotao (2 radna i 1 rezervni): **0,833 kg/h**
- Vrelovodni kotao (1 radni i 1 rezervni): **2,05 kg/h**

Ove vrednosti se odnose na količinu polutanata NOx koju emituje jedan kotao pri radu maksimalnim kapacitetom.

NOx – kao NO2

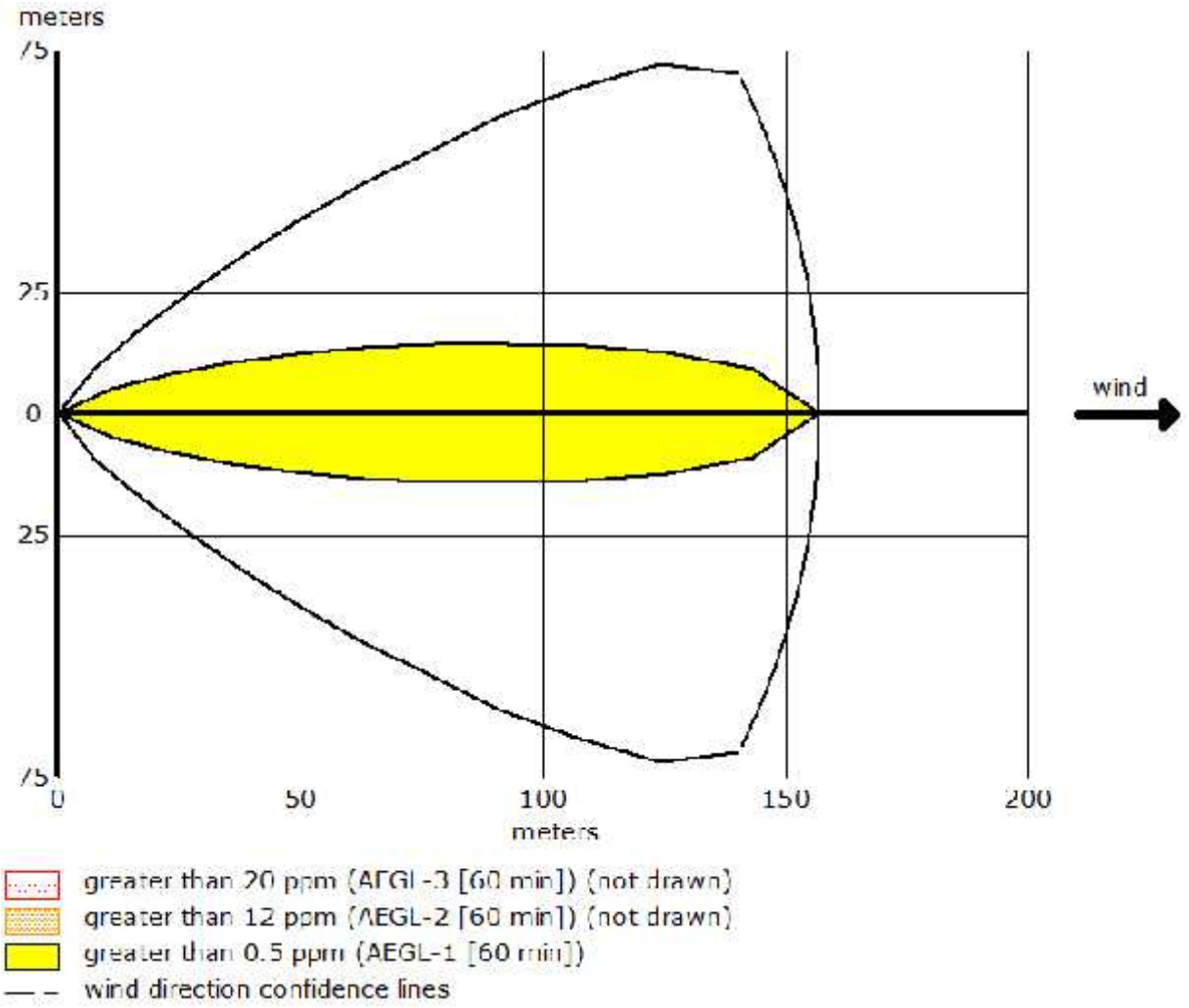
Parni kotao:

```
SOURCE STRENGTH:
  Direct Source: 0.833 kilograms/hr      Source Height: 25 meters
  Release Duration: 60 minutes
  Release Rate: 13.9 grams/min
  Total Amount Released: 833 grams

THREAT ZONE:
  Model Run: Heavy Gas
  Red    : 16 meters --- (20 ppm = AEGL-3 [60 min])
  Note: Threat zone was not drawn because effects of near-field patchiness
    make dispersion predictions less reliable for short distances.
  Orange: 21 meters --- (12 ppm = AEGL-2 [60 min])
  Note: Threat zone was not drawn because effects of near-field patchiness
    make dispersion predictions less reliable for short distances.
  Yellow: 99 meters --- (0.5 ppm = AEGL-1 [60 min])
```



Vrelovodni kotao:

```
SOURCE STRENGTH:
  Direct Source: 2.05 kilograms/hr       Source Height: 25 meters
  Release Duration: 60 minutes
  Release Rate: 34.2 grams/min
  Total Amount Released: 2.05 kilograms

THREAT ZONE:
  Model Run: Heavy Gas
  Red    : 23 meters --- (20 ppm = AEGL-3 [60 min])
  Note: Threat zone was not drawn because effects of near-field patchiness
    make dispersion predictions less reliable for short distances.
  Orange: 32 meters --- (12 ppm = AEGL-2 [60 min])
  Note: Threat zone was not drawn because effects of near-field patchiness
    make dispersion predictions less reliable for short distances.
  Yellow: 157 meters --- (0.5 ppm = AEGL-1 [60 min])
```



Kod oba tipa kotla analizom je pokazano da emisije NOx (NO_2) prelaze granične vrednosti AEGL-1 (Granice/smernice za akutno izlaganje).

PROIZVODNA HALA

Kao otpadni vazduh javljaju se organske materije izražene kao ukupan ugljenik- VOC sa pogona vulkanizacije. Otpadni vazduh će se odvoditi na krov objekta i ispuštati u atmosferu (prikazani su samo sistemi koji emituju zagadjujuće materije u vazduh):.

Mašina	Broj jedinica	Kapacitet, m^3/h	Filterska jedinica	Zagađujuća materija	Način odvođenja	Parametar
EBR Mašina	1	3.000	Da	Ozon	Dimnjak	< 0.1 ppm
Prese	88	3.000	Ne	VOC	Lokalni odsis	7,87 mg/m^3

Sastav VOC iz proizvodne hale nije definisan.

Zagađujuće materije koje nastaju u procesu proizvodnje su VOC odnosno „volatile organic compounds“ (lakoisparvljive organske komponente). Ovi ugljovodonici prema definiciji evropske agencije za životnu sredinu (EEA) sadrže jedinjenja poput metana, benzena, ksilena, propana i butana. Prema definiciji glavni izvor metana predstavlja poljoprivreda, a ostala organska jedinjenja se mogu javiti u industriji i u transportu.

Uzevši u obzir da je izvor VOC u ovom primeru proizvodnja, kao i da metan nije toksičan (iako je bitan kao geenhouse gas), kao predstavnik ugljovodonika izabran je benzen.

Postavka

```
SITE DATA:
  Location: INDJIJA, SERBIA
  Building Air Exchanges Per Hour: 0.39 (unsheltered double storied)
  Time: November 25, 2020  1200 hours ST (user specified)

ATMOSPHERIC DATA: (MANUAL INPUT OF DATA)
  Wind: 2.36 meters/second from ESE at 3 meters
  Ground Roughness: open country          Cloud Cover: 5 tenths
  Air Temperature: 35° C                  Stability Class: C
  No Inversion Height                     Relative Humidity: 33%
```

Benzen

Polutant	Broj emitera	Kapacitet, m^3/h	**konc. polutanta sa emitera, mg/m^3**	**Emisija po satu, g/h**	Dnevna emisija, kg	Godišnja emisija, t
Benzen	88	3.000	**7,87**	**23,6**	0,566	0,192

```
CHEMICAL DATA:
  Chemical Name: BENZENE
  CAS Number: 71-43-2                     Molecular Weight: 78.11 g/mol
  AEGL-1 (60 min): 52 ppm   AEGL-2 (60 min): 800 ppm   AEGL-3 (60 min): 4000 ppm
  IDLH: 500 ppm      LEL: 12000 ppm       UEL: 80000 ppm
  Carcinogenic risk - see CAMEO Chemicals
  Ambient Boiling Point: 79.6° C
  Vapor Pressure at Ambient Temperature: 0.19 atm
  Ambient Saturation Concentration: 197,462 ppm or 19.7%
```

```
SOURCE STRENGTH:
  Direct Source: 23.6 grams/hr          Source Height: 12 meters
  Release Duration: 60 minutes
  Release Rate: 0.393 grams/min
  Total Amount Released: 23.6 grams

THREAT ZONE:
  Model Run: Gaussian
  Red   : LOC is not exceeded --- (4000 ppm = AEGL-3 [60 min])
  Note: Threat zone was not drawn because
     the ground level concentrations never exceed the LOC.
  Orange: LOC is not exceeded --- (800 ppm = AEGL-2 [60 min])
  Note: Threat zone was not drawn because
     the ground level concentrations never exceed the LOC.
  Yellow: LOC is not exceeded --- (52 ppm = AEGL-1 [60 min])
  Note: Threat zone was not drawn because
     the ground level concentrations never exceed the LOC.

THREAT ZONE:
  Threat Modeled: Flammable Area of Vapor Cloud
  Model Run: Gaussian
  Red   : LOC is not exceeded --- (7200 ppm = 60% LEL = Flame Pockets)
  Note: Threat zone was not drawn because
     the ground level concentrations never exceed the LOC.
  Yellow: LOC is not exceeded --- (1200 ppm = 10% LEL)
  Note: Threat zone was not drawn because
     the ground level concentrations never exceed the LOC.
```

Analizom podataka, za emitovanje benzena, dobija se da njegove koncentracije ne prelaze opasne granice ni što se tiče zapaljivosti, ni opasnosti po zdravlje.

Ozon

Polutant	Broj emitera	Kapacitet, m^3/h	**konc. polutanta sa emitera, mg/m^3**	**Emisija po satu, g/h**	Dnevna emisija, kg	Godišnja emisija, t
Ozon	1	3.000	**0,214**	**0,642**	0,015	0,0051
			<0,1 ppm			

```
CHEMICAL DATA:
  Chemical Name: OZONE
  CAS Number: 10028-15-6                Molecular Weight: 48.00 g/mol
  PAC-1: 0.24 ppm    PAC-2: 1 ppm       PAC-3: 10 ppm
  IDLH: 5 ppm
  Ambient Boiling Point: -111.6° C
  Vapor Pressure at Ambient Temperature: greater than 1 atm
  Ambient Saturation Concentration: 1,000,000 ppm or 100.0%

SOURCE STRENGTH:
  Direct Source: 0.642 grams/hr         Source Height: 12 meters
  Release Duration: 60 minutes
  Release Rate: 0.0107 grams/min
  Total Amount Released: 0.64 grams
  Note: This chemical may flash boil and/or result in two phase flow.
```

```
THREAT ZONE:
  Model Run: Gaussian
  Red   : LOC is not exceeded --- (10 ppm = PAC-3)
  Note: Threat zone was not drawn because
     the ground level concentrations never exceed the LOC.
  Orange: LOC is not exceeded --- (1 ppm = PAC-2)
  Note: Threat zone was not drawn because
     the ground level concentrations never exceed the LOC.
  Yellow: LOC is not exceeded --- (0.24 ppm = PAC-1)
  Note: Threat zone was not drawn because
     the ground level concentrations never exceed the LOC.
```

Analizom podataka, za emitovanje ozona, dobija se da njegove koncentracije ne prelaze opasne granice opasne po zdravlje, prema definisanim podacima.

PRIJEM SIROVINA

U otpadnom vazduhu ovog objekta javljaju se čestice – čađ i silika. Otpadni vazduh će se nakon filtracije odvoditi na krov objekta i ispuštati u atmosferu. Maksimalni sadržaj čestica prilikom ispuštanja u atmosferu iznosi 20 mg/m^3.

Čestice

Polutant	Broj emitera	Kapacitet, m^3/h	**konc. polutanta sa emitera, mg/m^3**	**Emisija po satu, g/h**	Dnevna emisija, kg	Godišnja emisija, t
Prašina	5	4.000	**20**	**80**	1,92	0,653

Količina čestica koja se emituje u periodu od 1h na jednom emiteru koji se nalazi na objektu Prijema sirovina iznosi 20 mg/m^3, odnosno ne prelazi granične vrednosti definisane Uredbom o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje („Službeni glasnik RS“ broj 111/2015-3), Prilog 2 – Opšte granične vrednosti emisija, Granične vrednosti emisije za ukupne praškaste materije.

Koncentracija praškastih materija ne prelazi MDK od 150mg/m^3 (maseni protok manji od 200g/h).

ZAKLJUČAK

Primenom ALOHA programa, dobijeni su sledeći rezultati:

Objekat Valjare

Tačan sastav otpadnog gasa nije poznat. Definisan je njegov sastav u smislu da sadrži sledeće komponente:

Amonijak	Aceton	Fenol	3-Metilbutanal
Acetaldehid	Stiren	Toluen	2-Metilbutanal
Etanol	Metilamin	2 Butanon	

Urađena je analiza svih pojedinačnih komponenata koje se nalaze u gasu. Kao vrednost količine pojedinačnih komponenata uzeta je vrednost ukupne količine svih polutanata. Na ovaj način analiziran je najgori slučaj za sve polutante koji se nalaze u otpadnom gasu.

Za sve polutante dobijeni rezultati pokazuju da njihove koncentracije, ni pri najgorem slučaju ne prelaze granične vrednosti emisije, odnosno ne dostižu donje granice zapaljivosti ni štetnosti, te

se za njega ne može dobiti grafički prikaz pomoću ovog programa. Granične vrednosti su definisane samim programom.

Kod određenih supstanci, pri najgorem slučaju, može doći do pojave zona u blizini izvora emisije (do 11 m) u kojima može doći do povećane koncentracije polutanta, odnosno dostizanja donjih graničnih vrednosti, ali se ove zone ne mogu precizno definisati usled uslova ispuštanja, vremenskih uslova i drugih faktora. Te supstance su: stiren, toluen, 2 butanon, 3-metilbutanal.

Jedina supstanca kod koje nije mogla da se odradi analiza je 2-Metilbutanal, obzirom da za njega u programu ne postoje granične vrednosti. Granične vrednosti za 2 Metilbutanal nisu nadjene ni pretragom više respektabilnih izvora na internetu.

Što se praškastih materija tiče, sa ovog objekta se očekuje emisija ovog polutanta. Očekivane količine iznose 3,06 mg/m^3, odnosno 15,3 g/h. Ove količine, prema Prilogu 2, Uredbe o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje – Sl. Glasnik RS br.111/2015, koncentracija praškastih materija ne prelaze MDK od 150 mg/m^3 (maseni protok manji od 200 g/h).

Kotlarnica

Analizom emisija na objektu kotlarnice dobijeno je da koncentracija polutanta NOx, pri zadatim uslovima, prelaze granične vrednosti toksičnosti, i za njih je dobijen grafički prikaz pomoću ovog programa. Granične vrednosti su definisane samim programom.

U slučaju parnog kotla, pri definisanim zimskim uslovima, dobijeni rezultati pokazuju da će u zoni do 100m niz vetar, biti moguće javljanje povećane koncentracije (preko 0.5 ppm) NOx.

U slučaju vrelovodnog kotla, pri definisanim zimskim uslovima, dobijeni rezultati pokazuju da će u zoni do 150m niz vetar, biti moguće javljanje povećane koncentracije (preko 0.5 ppm) NOx.

Proizvodna hala

Zagađujuće materije koje nastaju u procesu proizvodnje su VOC odnosno „volatile organic compounds“ (lakoisparvljive organske komponente). Kao predstavnik ugljovodonika izabran je benzen.

Dobijeno je da koncentracija ovih polutanta, pri zadatim uslovima, ne prelazi granične vrednosti emisije, odnosno ne dostiže donje granice zapaljivosti ni štetnosti, te se za benzen ne može dobiti grafički prikaz pomoću ovog programa. Granične vrednosti su definisane samim programom.

Analizom podataka, za emitovanje ozona, dobija se da njegove koncentracije ne prelaze opasne granice opasne po zdravlje, prema definisanim podacima.

Na objektima faze 2 se ne očekuju emisije praškastih materija.

Prijem sirovina

Sa ovog objekta se očekuje emisija čestica – čađi i silike. Očekivane količine iznose 20 mg/m^3, odnosno 80 g/h. Ove količine, po emiteru, prema Prilogu 2, Uredbe o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje – Sl. Glasnik RS br.111/2015, koncentracija praškastih materija ne prelaze MDK od 150 mg/m^3 (maseni protok manji od 200 g/h).

KUMULATIVNI EFEKAT EMITERA ALOHA PROGRAM

Uvod

Usled ograničenja programa nije moguće postaviti parametre tako da se programom dobiju vrednosti koje bi definisale kumulativni efekat svih emitera gasovitih polutanata kompleksa.

Jedini način da se primenom ALOHA programa dođe do ovakvih podataka je pomoću kombinovanja svih emitera i njihovog prikazivanja kao jednog jedinstvenog. Taj jedan emiter bi morao da ima ukupan kapacitet svih emitera, a količina emisija bi se dobila sabiranjem emisija sa svih pojedinačnih emitera.

Ovakav način prikazivanja podataka ne predstavlja preciznu analizu. Ovaj način prikazivanja nije u skladu sa načinom rada i preporukama američke agencije za zaštitu životne sredine, koja je i razvijala program ALOHA.

Rezultati dobijeni ovakvim načinom obrade podataka se ne mogu gledati kao tačni obzirom da prikaz emisija zavisi i od:

- Pozicije izvora emisija;
- Visine izvora emisija;
- Količine i brzine emitovanja polutanata;

Svi ovi bitni parametri moraju biti zanemareni ili modifikovani da bi se moglo pristupiti kumulativnoj analizi na ovaj način.

U skladu sa gore navedenim razmatrana je analiza svih emitera kompleksa po tipu polutanta, kao i analiza koja bi sve emitere jednog objekta gledala zajedno.

U kompleksu fabrike TOYO u Zrenjaninu dolazi do emisije sledećih polutanata u vazduh:

Objekat	Polutant	Izraženo kao
Valjara	Smeša gasova	Amonijak
		Acetaldehid
		Etanol
		Aceton
		Stiren
		Metilamin
		Fenol
		Toluen
		2 Butanon
		3-Metilbutanal
		2-Metilbutanal
Kotlarnica	NOx (NO_2)	NO_2
Proizvodna hala	VOC – isparljive organske materije	Benzen
	Ozon	Ozon

Sagledavanjem podataka o polutantima vidimo da **ne postoji mogućnost sabiranja količina polutanata sa različitih objekata** obzirom da je reč o različitim polutantima.

Pristupljeno je zajedničkoj analizi svih emitera po objektima:

- Na objektu Valjare postoji jedan zajednički emiter gasova;
- Na objektu Kotlarnice postoji tri emitera – dva parna i jedan vrelovodni kotao;
- Na objektu Proizvodne hale postoji osamdesetosam emitera.

Proračun

Kotlarnica

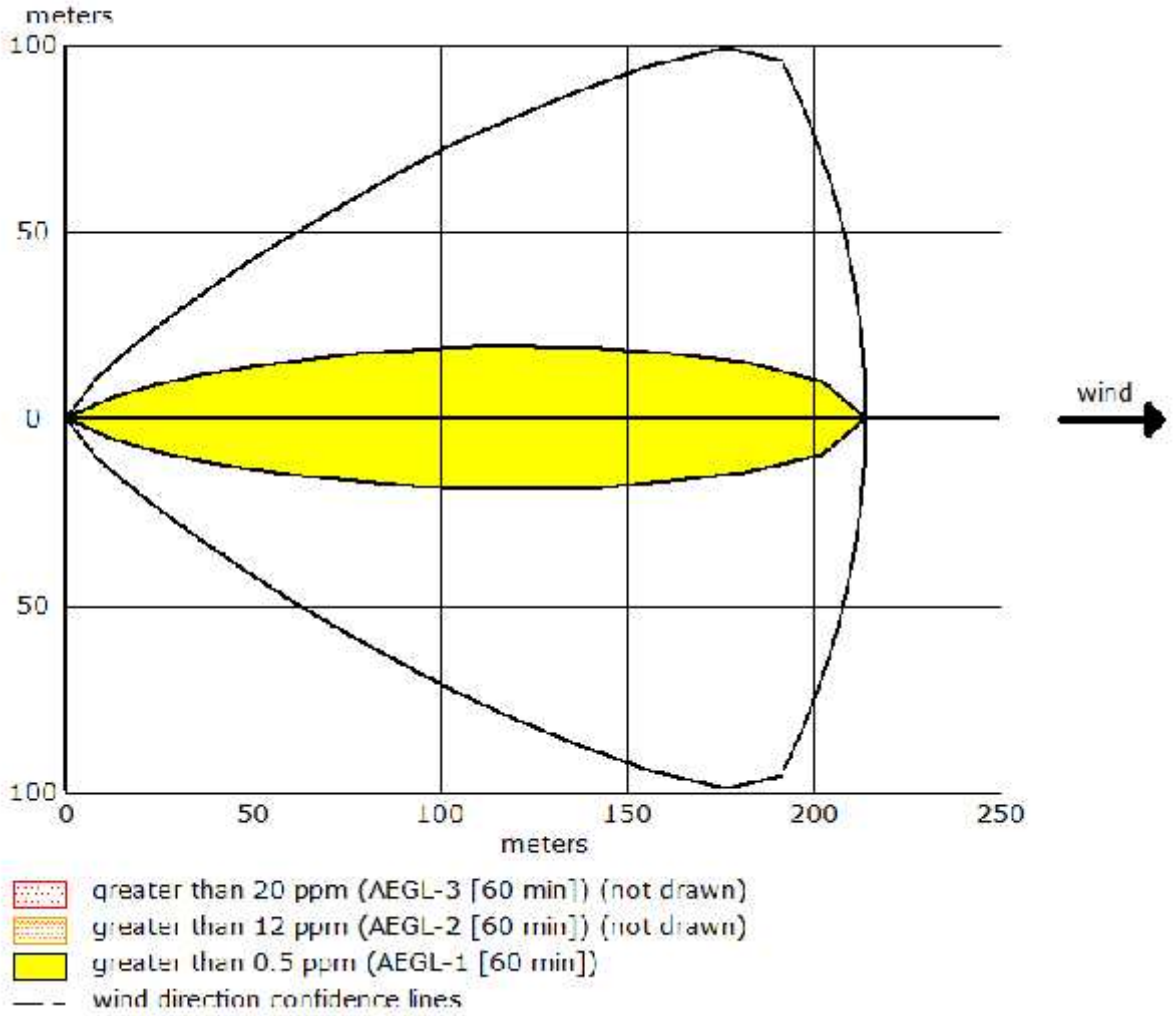
Količine polutanata koji nastaju upotrebom kotlova specificirane su od strane proizvođača i iznose:

- Parni kotao (2 radna i 1 rezervni): **0,833 kg/h**
- Vrelovodni kotao (1 radni i 1 rezervni): **2,05 kg/h**

Ove vrednosti se odnose na količinu polutanata NOx koju emituje jedan kotao pri radu maksimalnim kapacitetom.

Ukupne količine emisija koje će biti korišćene u kumulativnom proračunu iznose: **3,72 kg/h**

```
CHEMICAL DATA:
  Chemical Name: NITROGEN DIOXIDE
  CAS Number: 10102-44-0                  Molecular Weight: 46.01 g/mol
  AEGL-1 (60 min): 0.5 ppm   AEGL-2 (60 min): 12 ppm   AEGL-3 (60 min): 20 ppm
  IDLH: 20 ppm
  Ambient Boiling Point: 20.8° C
  Freezing Point: -11.3° C

ATMOSPHERIC DATA: (MANUAL INPUT OF DATA)
  Wind: 2.36 meters/second from ESE at 3 meters
  Ground Roughness: open country          Cloud Cover: 5 tenths
  Air Temperature: -15° C                 Stability Class: C
  No Inversion Height                     Relative Humidity: 90%

SOURCE STRENGTH:
  Direct Source: 3.72 kilograms/hr        Source Height: 30 meters
  Release Duration: 60 minutes
  Release Rate: 62 grams/min
  Total Amount Released: 3.72 kilograms

THREAT ZONE:
  Model Run: Heavy Gas
  Red    : 33 meters --- (20 ppm = AEGL-3 [60 min])
  Note: Threat zone was not drawn because effects of near-field patchiness
    make dispersion predictions less reliable for short distances.
  Orange: 42 meters --- (12 ppm = AEGL-2 [60 min])
  Note: Threat zone was not drawn because effects of near-field patchiness
    make dispersion predictions less reliable for short distances.
  Yellow: 214 meters --- (0.5 ppm = AEGL-1 [60 min])
```



Dobijeni rezultat pokazuje da emisije NOx (NO_2) prelaze granične vrednosti AEGL-1 (Granice/smernice za akutno izlaganje).

Pri definisanim zimskim uslovima, dobijeni rezultati pokazuju da će u zoni do 214 m niz vetar, biti moguće javljanje povećane koncentracije (preko 0.5 ppm) NOx.

Proizvodna hala

U slučaju proizvodne hale postoji slučaj emisije ozona sa jednog emitera i benzena sa osamdesetosam emitera. Za slučaj emisije benzena sagledan je kumulativni efekat svih emitera.

Polutant	Broj emitera	Kapacitet, m^3/h	Konc. polutanta sa emitera, mg/m^3	Emisija po satu, po emiteru g/h	**Ukupna emisija svih emitera po satu g/h**
Benzen	88	3.000	7,87	23,6	**2.076,8**

```
CHEMICAL DATA:
  Chemical Name: BENZENE
  CAS Number: 71-43-2                    Molecular Weight: 78.11 g/mol
  AEGL-1 (60 min): 52 ppm   AEGL-2 (60 min): 800 ppm   AEGL-3 (60 min): 4000 ppm
  IDLH: 500 ppm      LEL: 12000 ppm      UEL: 80000 ppm
  Carcinogenic risk - see CAMEO Chemicals
  Ambient Boiling Point: 79.6° C
  Vapor Pressure at Ambient Temperature: 0.10 atm
  Ambient Saturation Concentration: 197,462 ppm or 19.7%

ATMOSPHERIC DATA: (MANUAL INPUT OF DATA)
  Wind: 2.36 meters/second from ESE at 3 meters
  Ground Roughness: open country         Cloud Cover: 5 tenths
  Air Temperature: 35° C                 Stability Class: C
  No Inversion Height                    Relative Humidity: 33%

SOURCE STRENGTH:
  Direct Source: 2076.8 grams/hr         Source Height: 12 meters
  Release Duration: 60 minutes
  Release Rate: 34.6 grams/min
  Total Amount Released: 2.08 kilograms

THREAT ZONE:
  Model Run: Heavy Gas
  Red    : 11 meters --- (4000 ppm = AEGL-3 [60 min])
  Note: Threat zone was not drawn because effects of near-field patchiness
    make dispersion predictions less reliable for short distances.
  Orange: 11 meters --- (800 ppm = AEGL-2 [60 min])
  Note: Threat zone was not drawn because effects of near-field patchiness
    make dispersion predictions less reliable for short distances.
  Yellow: 11 meters --- (52 ppm = AEGL-1 [60 min])
  Note: Threat zone was not drawn because effects of near-field patchiness
    make dispersion predictions less reliable for short distances.

THREAT ZONE:
  Threat Modeled: Flammable Area of Vapor Cloud
  Model Run: Heavy Gas
  Red    : 11 meters --- (7200 ppm = 60% LEL = Flame Pockets)
  Note: Threat zone was not drawn because effects of near-field patchiness
    make dispersion predictions less reliable for short distances.
  Yellow: 11 meters --- (1200 ppm = 10% LEL)
  Note: Threat zone was not drawn because effects of near-field patchiness
    make dispersion predictions less reliable for short distances.
```

Sagledavanjem podataka rezultati analize pokazuju da koncentracija ovih polutanta, pri zadatim uslovima, ne prelazi granične vrednosti emisije, odnosno ne dostiže donje granice zapaljivosti ni štetnosti, te se za benzen ne može dobiti grafički prikaz pomoću ovog programa. Granične vrednosti su definisane samim programom.

ZAKLJUČAK KUMULATIVNOG EFEKTA ALOHA PROGRAM

Obzirom da se u kompleksu sa različitih objekata emituju različiti polutanti nije mogla biti rađena analiza svih emitera zajedno. Kao približni prikaz kumulativne analize urađena je analiza emitera koji emituju iste polutante i koji se nalaze na istim objektima.

Ovakav način prikazivanja podataka ne predstavlja preciznu analizu. Ovaj način prikazivanja nije u skladu sa načinom rada i preporukama američke agencije za zaštitu životne sredine, koja je i razvijala program ALOHA.

Analiziran je kumulativni efekat sledećih emitera:

- Emiteri kotlarnice – koji radom ispuštaju NOx u atmosferu;
- Emiteri proizvodne hale – koji radom ispuštaju benzen u atmosferu;

Kao rezultat dobijen je grafički prikaz očekivane disperzije emisije NOx iz kotlarnice, na kome se vidi da pri definisanim zimskim uslovima, dobijeni rezultati pokazuju da će u zoni do 214 m niz vetar, biti moguće javljanje povećane koncentracije (preko 0.5 ppm) NOx.

Emisija benzena preračunata na ovaj način, pri zadatim uslovima, ne prelazi granične vrednosti emisije, odnosno ne dostiže donje granice zapaljivosti ni štetnosti, te se za benzen ne može dobiti grafički prikaz pomoću ovog programa. Granične vrednosti su definisane samim programom.

SCREEN View analiza disperzije čestica kompleksa fabrike TOYO u Inđiji

UVOD

SCREEN View je aplikacja koju je razvila kompanija Lakes Environmental Software za potrebe EPA (Agencije za zaštitu životne sredine Sjedinjenih Američkih Država). Ova aplikacija se koristi za procenu prizemnih koncentracija polutanata koje potiču iz jednog izvora. Ove procene se baziraju na osnovu dokumenta „Postupci za procenu uticaja na kvalitet vazduha stacionarnih izvora“, koji je izdala EPA 1995. godine.

Pomoću Screen View apllikacije može se analizirati slučajevi kada postoji jednostavan ili komplikovan teren, kada je prisutno „slivanje“ polutanata niz zgrade i može dati koncentracije polutanata na tačno određenim udaljenostima od izvora.

Aplikacija se koristi za procenu maksimalnih prizemnih koncentracija polutanata i udaljenje od izvora zagađivanja.

Aplikacija se može koristiti za:

- Analize „slivanja“ polutanta niz zgrade (building downwash) – opciono;
- Procene koncentracije u zoni recirkulacije – automatski;
- Procene koncentracije usled inverzije i blizine obale – opciono;
- Određivanja podizanja dima iz baklji – automatski;
- Primene uticaja okolnog terena na maksimalne koncentracije – automatski (u zavisnosti od postavki programa);
- Proračuna maksimalnih koncentracija na određenim udaljenostima ili od izvora emisije do 100 km – opciono (bira se ili opseg ili specifična udaljenost od izvora);
- Automatske primene velikog opsega meteoroloških uslova prilikom analize, uključujući sve klase stabilnosti i brzine vetra u cilju nalaženja najgoreg mogućeg slučaja. – automatski;
- Proračuna „odbijanja“ stuba dima od okolni teren u slučaju kompleksnog terena i uticaja tog odbijanja na koncentracije polutanta – automatski (u zavisnosti od postavki programa).

Aplikacija se ne može koristiti za:

- Određivanje maksimalne koncentracije usled više izvora zagađivanja osim u određenim situacijama koje su definisane EPA dokumentom. Parametri iz izvora koji se razlikuju se moraju pažljivo „sabirati“ – izvori koji se sabiraju ne smeju biti preko 100m udaljeni, i parametri koji se sabiraju ne smeju da se razlikuju za više od 20%.

Screen View je korišćena u ovom slučaju radi analize emisija i raspodele koncentracija čestica koje nastaju na objektu Valjare I Prijema sirovina prilikom njenog normalnog rada.

Za analizu uzeti su sledeći parametri:

- Lokacija – Inđija, Srbija;
- Izvor emisija – Tačkasti, direktni;
- Sredina – Ruralna;
- Tip terena – Jednostavan, ravničarski (kompleksni teren se bira u slučajevima kada je okolni teren viši od tačke izvora emisija);
- Udaljenje od izvora – Automatsko, radi dobijanja zavisnosti koncentracije polutanata od udaljenja od objekta. Izabran je opseg od 10-10000 metara;
- Fumigacija – uzeta u obzir (Brzo mešanje polutanta sa vazduhom i njegovo spuštanje na nivo poda). Prema postavkama programa ova opcija se uzima u obzir u slučaju tačkastog izvora, ruralne sredine i izvora emisije koji je na više od 10m visine;
- Meteorologija – Full (program pomoću ove opcije analizira najgori slučaj kod svih klasa stabilnosti i brzina vetra).

VALJARA

Objekat valjare ima 2 emitera čestica, koji se nalaze na na objektu, na visini od 17.5 m:

Izvor	Broj emitera	Izduvni vazduh po emiteru	Čestice - prašina		
		m^3/h	Godišnja* emisija t/god	Emisija po času g/h	Emisija po sekundi g/s
Razmeravanje sirovina	2	5.000	0,25	30,64	0,0085

*Ukupna emisija svih emitera čestica na objektu. Postrojenje radi 340 dana u godini.

Za emitere ovog objekta bilo je moguće programom računati kao da je jedan, zbirni, emiter obzirom na ograničenje koje kaže da se emiteri koji se sabiraju ne smeju biti preko 100m udaljeni, i njihovi parametri ne smeju da se razlikuju za više od 20%. Obzirom da su dva ista emitera (isti kapacitet, ista visina ispuštanja) koji su relativno blizu jedan drugom analiza je radjena pomoću proračunate kumulativne emisije, koja je definisana programom:

$$M = \frac{h_s \cdot V \cdot T_x}{Q}$$

Gde su:

M – parametar izvora koji uzima u obzir visinu izvora, dizanje dima, brzinu emisije

h_s – visina izvora

V – kapacitet izvora (m^3/s) – (p/4) $d_s 2\ v_s$

d_s – unutrašnji prečnik dimljaka

v_s – brzina emisije

Ts – temperatura emisije (K)

Q – emisija polutanta

Reprezentativni izvor predstavlja onaj kome je vrednost parametra M najmanja. Obzirom da su nam emiteri identični, vrednosti parametra M se za ova dva emitera se ne razlikuju, te ih možemo sabrati kao što je definisano u nastavku:

$Q = Q_1 + Q_2 + ... + Q_n$

U našem slučaju $Q = Q_1 + Q_2 = 0,0085$ g/s

Postavka

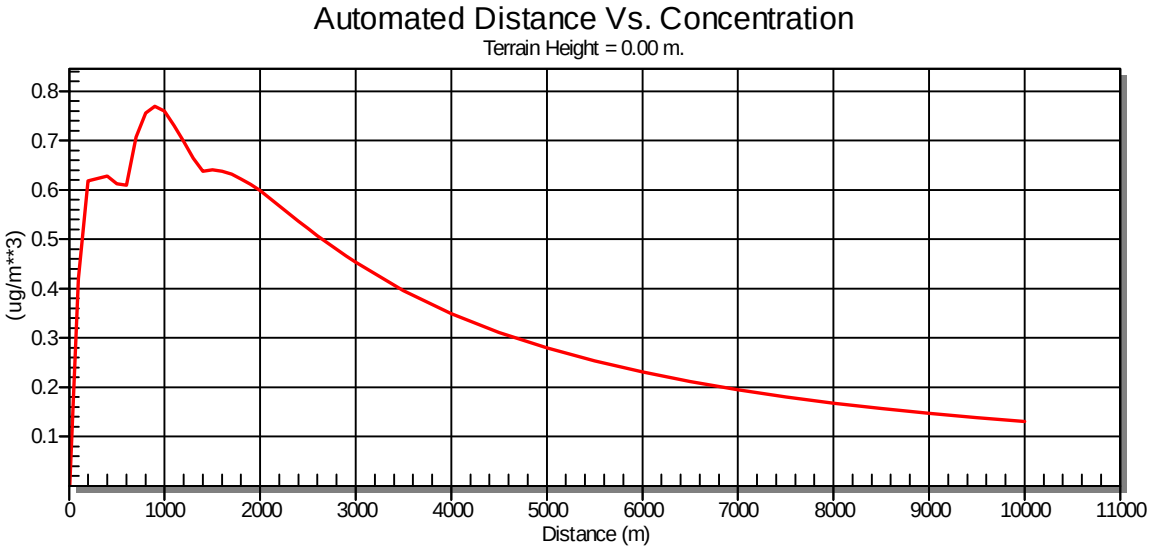
- Visina izvora – 17.5 m – fumigacija će biti uzeta u obzir
- Prečnik izvora – 0.2 m
- Temperatura vazduha – 35 C (Letnja), -15 C (Zimska) – projektne temperature
- Temperatura emisije – 35 C (srednja vrednost)
- Emisija polutanta (zbirna) – 0,0085 g/s

Na ovom emiteru postoji i filterska jedinica.

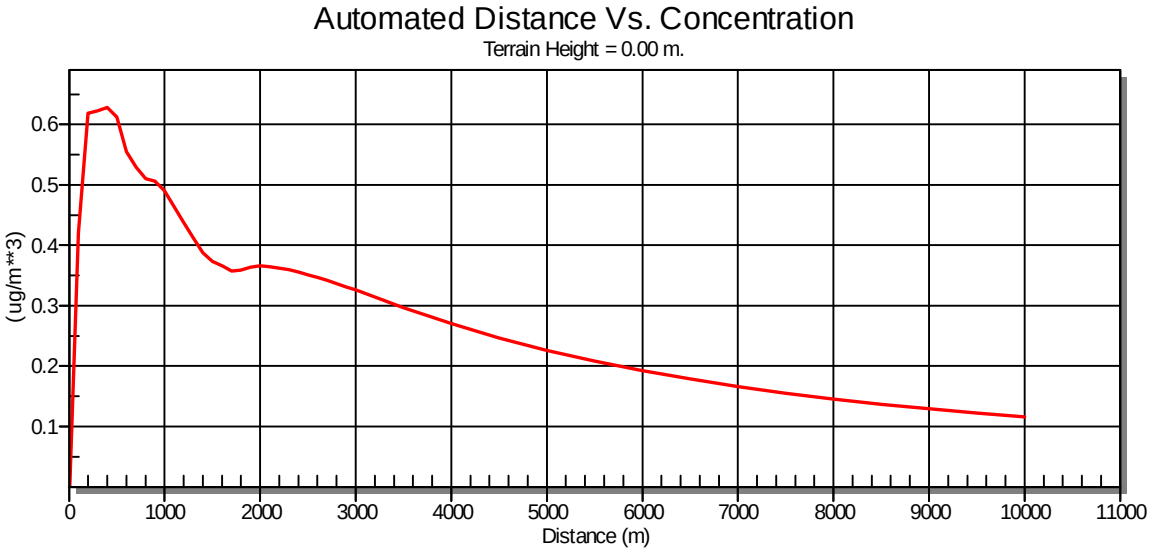
Rezultat analize – Valjara

Kao rezultat analize SCREEN View programom dobijaju se sledeći grafički prikazi:

Za leto:



Za zimu:



Sa grafika se može videti raspodela koncentracije na udaljenostima od 10 m do 10 km od izvora emisije:

Valjara	Koncentracije čestica(µg/m^3)				
Udaljenost	200 m	1,2 km	1,5 km	2,6 km	4,4 km
Leto	0,62	0,70	0,64	0,50	0,32
Zima	0,62	0,44	0,37	0,35	0,25

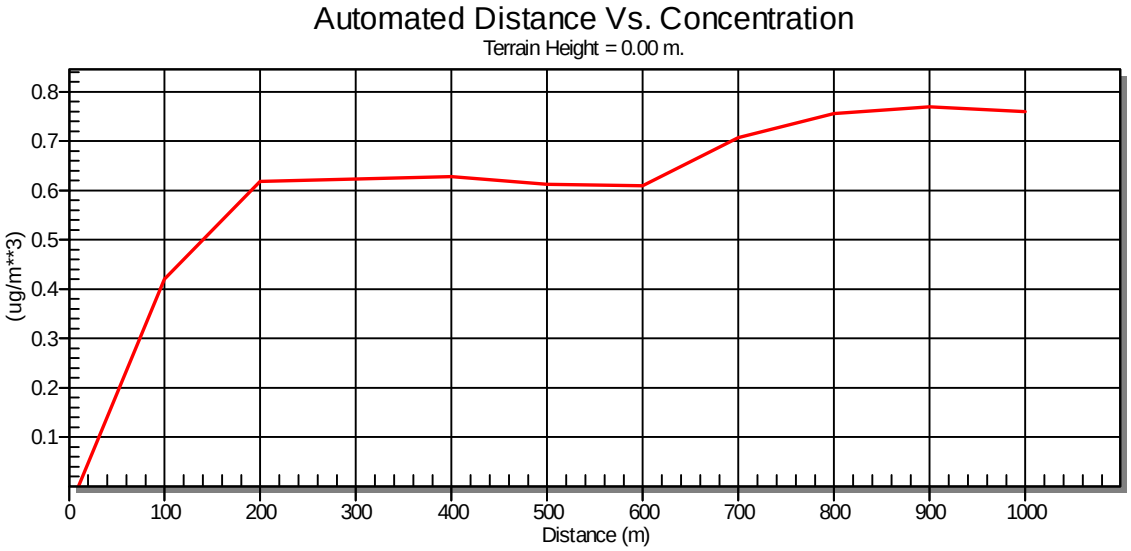
Izabrane udaljenosti predstavljaju:

- 200 m – približna udaljenost od izvora do granice kompleksa;
- 1,2 km – udaljenost do prvih objekata van kompleksa (Grundfos Srbija d.o.o)
- 1,5 km – udaljenost do prvih stambenih objekata

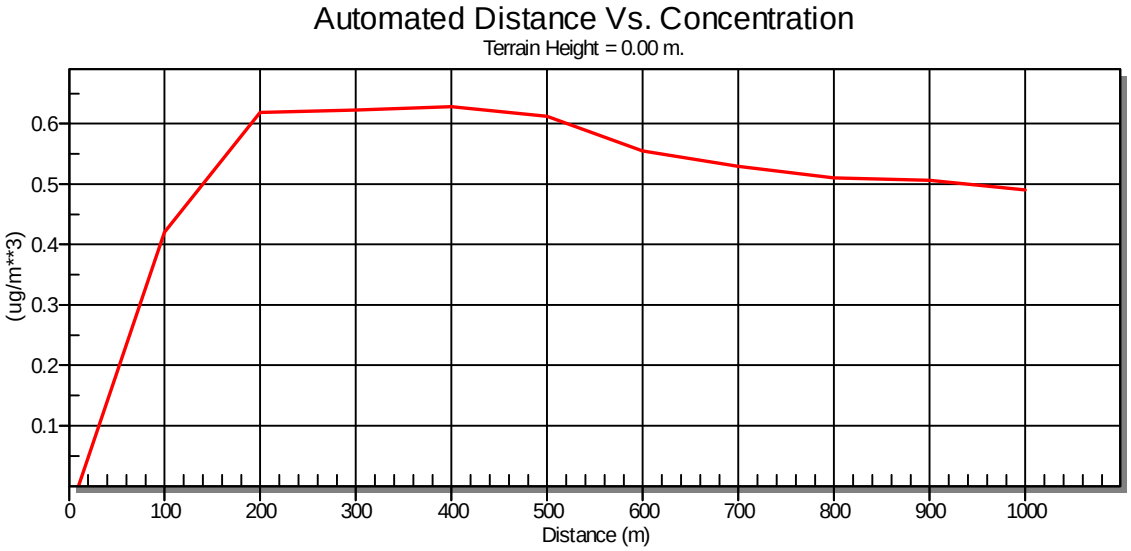
- 2,6 km – udaljenost do raskrsnice ulica Branka Ćopića i Sremske u naselju (početak naselja Boško Buha u Inđiji)
- 4,4 km – udaljenost do centra Inđije (Trg Slobode)

Obzirom da se najveća koncentracija polutanata koja je dobijena analizom očekuje u prvih 1000 m od emitera, u nastavku je prikazana raspodela koncentracije u toj udaljenosti, radi detaljnijeg prikaza i lakšeg određivanja maksimalne koncentracije polutanata.

Za leto:



Za zimu:



PRIJEM SIROVINA

Ovaj objekat ima 5 emitera čestica, koji se nalaze na na objektu, od kojih se najniži nalazi na visini od 10.10 m:

Izvor	Broj emitera	Izduvni vazduh po emiteru	Čestice - prašina		
		m^3/h	Godišnja* emisija t/god	Emisija po času g/h	Emisija po sekundi g/s
Prijem sirovina	5	4.000	0,653	80	0,022

*Ukupna emisija svih emitera čestica na objektu. Postrojenje radi 340 dana u godini.

Za emitere ovog objekta bilo je moguće programom računati kao da je jedan, zbirni, emiter obzirom na ograničenje koje kaže da se emiteri koji se sabiraju ne smeju biti preko 100m udaljeni, i njihovi parametri ne smeju da se razlikuju za više od 20%. Obzirom da su dva ista emitera (isti kapacitet, ista visina ispuštanja) koji su relativno blizu jedan drugom analiza je radjena pomoću proračunate kumulativne emisije, koja je definisana programom:

$$M = \frac{h_s \cdot V \cdot T_x}{Q}$$

Gde su:

M – parametar izvora koji uzima u obzir visinu izvora, dizanje dima, brzinu emisije

h_s – visina izvora

V – kapacitet izvora (m^3/s) – (p/4) $d_s 2\ v_s$

d_s – unutrašnji prečnik dimljaka

v_s – brzina emisije

Ts – temperatura emisije (K)

Q – emisija polutanta

Reprezentativni izvor predstavlja onaj kome je vrednost parametra M najmanja. Obzirom da su nam emiteri identični, vrednosti parametra M se za ova dva emitera se ne razlikuju, te ih možemo sabrati kao što je definisano u nastavku:

$Q = Q_1 + Q_2 + ... + Q_n$

U našem slučaju $Q = Q_1 + Q_2 = 0,022$ g/s

Postavka

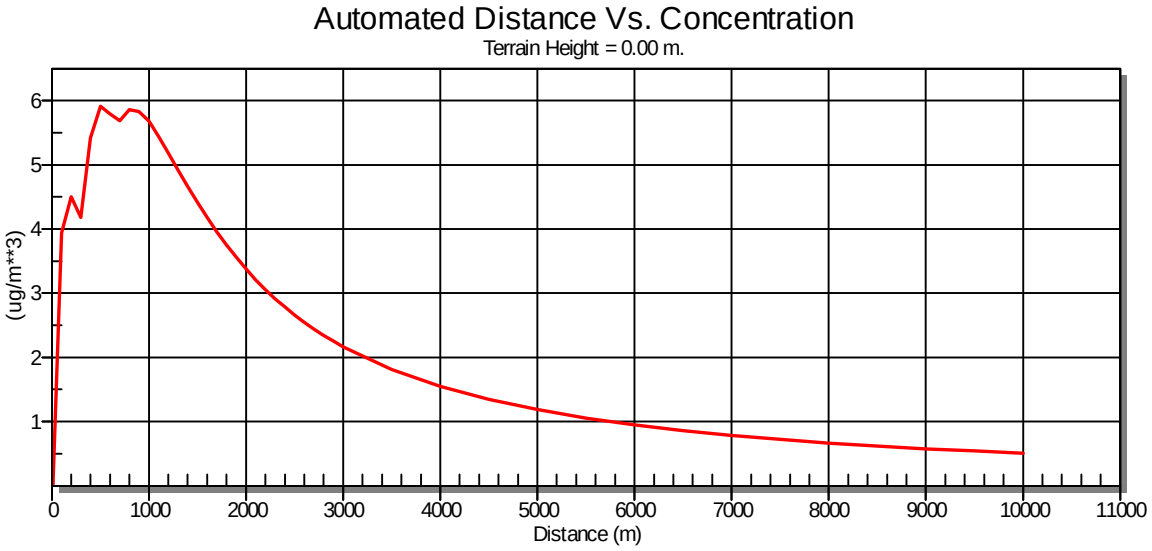
- Visina izvora – 10.10 m – fumigacija će biti uzeta u obzir
- Prečnik izvora – 0.25 m
- Temperatura vazduha – 35 C (Letnja), -15 C (Zimska) – projektne temperature
- Temperatura emisije – 35 C (srednja vrednost)
- Emisija polutanta (zbirna) – 0,022 g/s

Na ovom emiteru postoji i filterska jedinica.

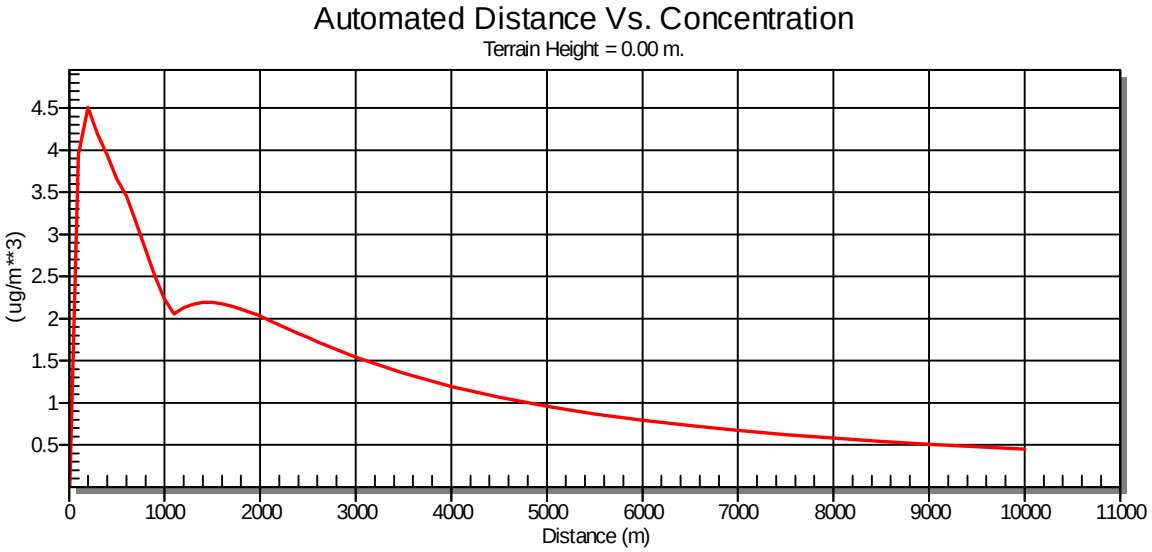
Rezultat analize – Prijem sirovina

Kao rezultat analize SCREEN View programom dobijaju se sledeći grafički prikazi:

Za leto:



Za zimu:



Sa grafika se može videti raspodela koncentracije na udaljenostima od 10 m do 10 km od izvora emisije:

Prijem sirovina	Koncentracije čestica(µg/m^3)				
Udaljenost	200 m	1,2 km	1,5 km	2,6 km	4,4 km
Leto	4,50	5,20	4,40	2,50	1,45
Zima	4,50	2,10	2,20	1,70	1,10

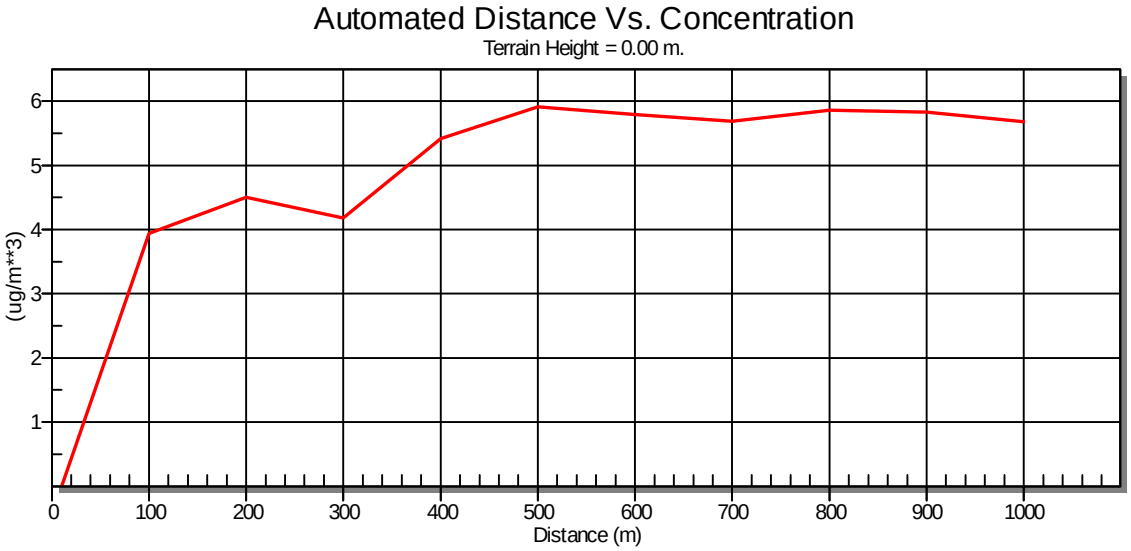
Izabrane udaljenosti predstavljaju:

- 200 m – približna udaljenost od izvora do granice kompleksa;
- 1,2 km – udaljenost do prvih objekata van kompleksa (Grundfos Srbija d.o.o)
- 1,5 km – udaljenost do prvih stambenih objekata

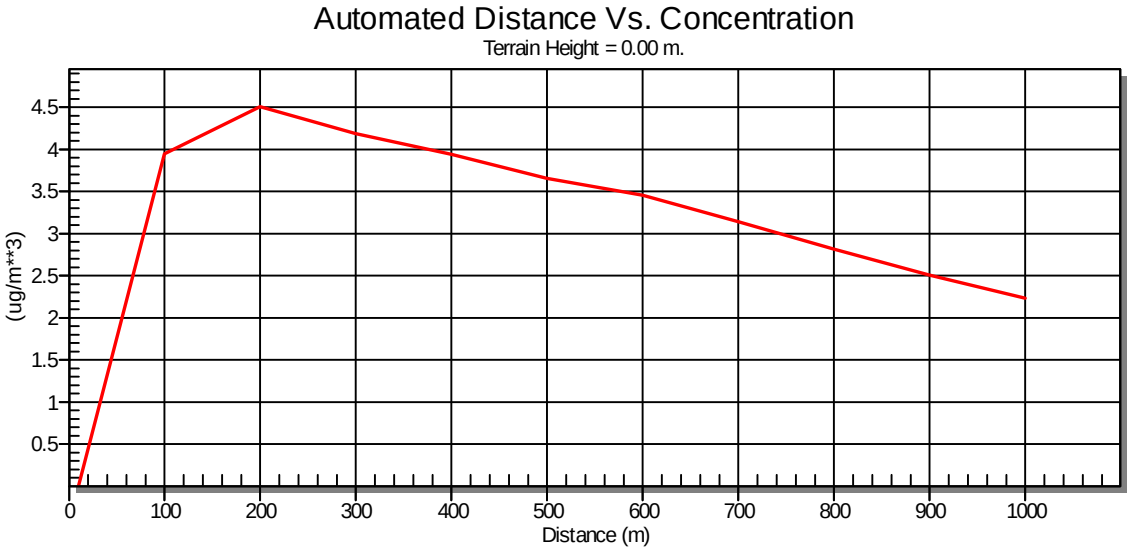
- 2,6 km – udaljenost do raskrsnice ulica Branka Ćopića i Sremske u naselju (početak naselja Boško Buha u Inđiji)
- 4,4 km – udaljenost do centra Inđije (Trg Slobode)

Obzirom da se najveća koncentracija polutanata koja je dobijena analizom očekuje u prvih 1000 m od emitera, u nastavku je prikazana raspodela koncentracije u toj udaljenosti, radi detaljnijeg prikaza i lakšeg određivanja maksimalne koncentracije polutanata.

Za leto:



Za zimu:



ZAKLJUČAK

Emisija sa emitera koji emituju čestice je mala iz razloga što na svim emiterima postoje filteri. Analizom je dobijena raspodela emisije čestica u letnjem i zimskom periodu.

Maksimalne koncentracije čestica, dobijene analizom za objekat Valjare su:

- Za leto: Maksimalna koncentracija polutanata iznosi **0,76 µg/m^3**. Ova koncentracija se je dobijena na udaljenosti od oko 900 m od izvora.
- Za zimu: Maksimalna koncentracija polutanata iznosi **0,63 µg/m^3**. Ova koncentracija se je dobijena na udaljenosti od oko 400 m od izvora.

Maksimalne koncentracije čestica, dobijene analizom za objekat Prijem sirovina su:

- Za leto: Maksimalna koncentracija polutanata iznosi **5,90 µg/m^3**. Ova koncentracija se je dobijena na udaljenosti od oko 500 m od izvora.
- Za zimu: Maksimalna koncentracija polutanata iznosi **4,50 µg/m^3**. Ova koncentracija se je dobijena na udaljenosti od oko 200 m od izvora.

Granica parcele se nalazi na ~200 m od izvora emisija (najbliža granica parcele je na manje od 200 metara, ali radi preciznijeg očitavanja vrednosti sa grafika izabrano je ovo rastojanje). Najbliži objekti koji se ne nalaze u kompleksu se nalaze na ~1,2 km.

U narednoj tabeli dat je prikaz aproksimacije najgoreg mogućeg slučaja zagađivanja svih emitera – kumulativni efekat, na relevantnim udaljenostima od emitera:

Leto	Koncentracije čestica(µg/m^3)					
Udaljenost	200 m	500m	1,2 km	1,5 km	2,6 km	4,4 km
Valjara	0,62	0,61	0,70	0,64	0,50	0,32
Prijem sirovina	4,50	5,9	5,20	4,40	2,50	1,45
ukupno	**5,12**	**6,51**	**5,90**	**5,04**	**3,00**	**1,77**

Ova raspodela koncentracija je prikazana u grafičkom prilogu – MIKROSITUACIJI – crtež 11.

Izabrane udaljenosti predstavljaju:

- 200 m – približna udaljenost od izvora do granice kompleksa;
- 1,2 km – udaljenost do prvih objekata van kompleksa (Grundfos Srbija d.o.o)
- 1,5 km – udaljenost do prvih stambenih objekata
- 2,6 km – udaljenost do raskrsnice ulica Branka Ćopića i Sremske u naselju (početak naselja Boško Buha u Inđiji)
- 4,4 km – udaljenost do centra Inđije (Trg Slobode)

Količina čestica koja se emituje u periodu od 1h na jednom emiteru koji se nalazi na objektu Valjare iznosi 3,06 mg/m^3, dok se sa objekta za prijem sirovina očekuje 20 mg/m^3 čestica.

Ove vrednosti ne prelaze granične vrednosti definisane Uredbom o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje („Službeni glasnik RS“ broj 111/2015-3), Prilog 2 – Opšte granične vrednosti emisija, Granične vrednosti emisije za ukupne praškaste materije. Koncentracija praškastih materija ne prelazi MDK od 150 mg/m^3 (maseni protok manji od 200 g/h).

Grafički rezultati dobijeni analizom pomoću ALOHA I SCREEN View programa, kao i pozicije emitera prikazane su na crtežu:

- **Situacioni plan kompleksa sa prikazom pozicija emitera I rasprostranjenosti efekta svih emitera, koji se nalazi u grafičkoj dokumentaciji – crtež 10.**
- **Makrosituacioni plan kompleksa sa prikazom pozicija emitera I kumulativnog efekta, koji se nalazi u grafičkoj dokumentaciji – crtež 11.**
- **Mikrosituacioni plan kompleksa sa kumulativnim prikazom pozicija emitera - koji se nalazi u grafičkoj dokumentaciji – crtež 12.**

1.5.7 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.

a) Procena opasnosti od akcidenta, rizik nastanka udesa

Definisanje i procena mogućih udesa i udesnih situacija na lokaciji, je polaz 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,
- prosipanje hemikalija
- izlivanje tehnoloških, fekalnih i zauljenih atmosferskih otpadnih voda.

Posledice udesa mogu biti: zagađenje vazduha, zemljišta i vode, širenje neprijatnih mirisa kao i ugrožavaju život i zdravlje ljudi, materijalna dobra i životna sredina.

Procurivanje naftnih derivata iz motornih vozila na lokaciji mogu nastati, na angažovanim trensportnim 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 sanaciom 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.

b) Procena opasnosti od požara i eksplozije

Za realizaciju planiranog Fabričkog kompleksa ishodovani su sledeći uslovi:

- Uslovi u pogledu mera zaštite od požara dati od MUP, Sektor za vanredne situacije, Odeljenje za vanredne situacije u Sremskoj Mitrovici, Odsek za preventivnu zaštitu, ROP-PSUGZ-25657-LOC-1/2020, 09.29 Broj 217-14752/20 od 12.10.2020. godine.

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

- klasa A – požari koji obuhvataju čvrste materije, često organske prirode, pri čijem gorenju se normalno formira žar,
- klasa B – požari koji obuhvataju tečnosti ili utečljive čvrste materije,
- klasa C – požari koji obuhvataju gasove,
- klasa D – požari koji obuhvataju metale,
- klasa F – požari koji obuhvataju kuhinjski prostor (biljna 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 je 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 vršiće Vatrogasna jedinica iz Inđije, 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 prostorija 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 su 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 vodom (sprinkler 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 ugljendioksidom (kapaciteta 5 kg). Aparati za gašenje požara postavljaju se na uočljivom i pristupačnom mestu i pored požarnih hidranata.

Aparati za gašenje požara postavljaju se na uočljivom 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 pocink čelika kapaciteta 290 m3. Rezervoar se jednom puni vodom iz gradskog vodovoda prečnika 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 će biti električna pumpa, a druga pumpa je dizel pumpa. Električna pumpa je pumpa koja 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 isporuči 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 ø50 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 čelično pocinkovane vodovodne cevi sa odgovarajućim fitinzima.

Automatski sistem za gašenje požara vodom (sprinkler 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, uzimajući u obzir konfiguraciju štićenog 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 čuvanja robe prelazi dozvoljenih 9m za ESFR sistem, biće primenjene dodatne mlaznice unutar regala.

Proizvodni deo objekta, tehničke prostorije pomoćni objekti su opremljeni standardnim sprinkler sistemom - CMDA (Control Mode Density Area).

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

Izborom čeličnog nadzemnog rezerovara i pumpe sa dizel motorom omogućena je visoka pouzdanost sistema. Što se tiče rezervoara ovaj tip je značajno pouzdaniji i jednostavniji za održavanje od ukopanih betonskih rezervoara koji su pritom i mnogo osetljiviji na uticaj zemljotresa u odnosu na čelične. Ugradnjom pumpe sa dizel motorom izbegava se potreba za povezivanjem pumpe na DEA radi obezbeđivanja neophodne autonomije sistema, što predstavlja značajno pojednostavljenje instalacije i smanjuje broj potencijalnih mesta na kojima se može pojaviti problem.

Rezervoar i pumpna stanica su odvojeni u zaseban objekat. Tako je izvor napajanja sistema obezbeđen od uticaja eventualnog požara u objektu. Pumpna stanica je samostojeći objekat sa svojim temeljima i nezavisnom konstrukcijom.

Podzemnim duktilnim cevovodom je pumpna stanica je povezana sa ventilskim stanicama koje su locirane unutar objekata, i koje su požarno odvojena od prostora sa kojima se graniče. Omogućen je direktan pristup ventilskim stanicama spolja preko vrata na fasadi.

Rezervoar I pumpno postrojenje su deo prve faze projekta.

Sistem automatske detekcije požara

Sistem je predviđen 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 u kompleksu sa stalnim prisustvom zaposlenih predviđena je protivpožarna centrala, dok su u ostalim objektima elementi sistema povezani na centralu u najbližem objektu. U portirnicama su predviđeni terminali sa kojih je moguće upravljati celim sistemom u kompleksu na isti način kao i sa centralne jedinice. Sve protivpožarne centrale i terminali međusobno su povezani u formi “prstena”. Na ovaj način se sistem integriše tako da se sa bilo koje kontrolne tačke može kontrolisati ceo sistem. Računar sa softverom i grafičkim prikazom sistema je takođe predviđen u portirnici 1. U slučaju otkrivanja požara, softver prikazuje mapu objekta i lokaciju aktiviranog detektora. Ako u blizini postoji kamera, prikazuje se slika sa nje. To povećava brzinu reakcije.

Objekti koji su predmet faze II integrišu se u sistem predviđen u fazi I tako što se centrala koja je u fazi I bila predviđena u objektu B22 premešta u objekat B1b, povezuje u prsten i vrši se dopuna grafičkog softvera novim mapama, dok na ostalim uređajima ne postoji nikakva intervencija.

U objektu B1b predviđeno je premeštanje adresabilne mikroprocesorski kontrolisane protivpožarne centrale iz objekta B22 iz faze I i dodavanje modula do punog kapaciteta od 13 adresabilnih petlji. Elementi u susednim objektima iz faze II (B1b i B23), kao i u susednim objektima iz faze I (B11 i B22) se povezuju na centralu. Centrala je predviđena u prostoriji

vatrogasne službe na prizemlju objekta. Svi elementi sistema povezani su na centralu koja stalno nadgleda signalne linije, signalizira režim alarma jednog od elemenata ili kvarove na njima, prekid napajanja električnom 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 ormana, a ima i punjive baterije za rezervno napajanje koje mogu raditi 72 sata u mirnom stanju i 30 minuta u stanju alarma.

Metalni razvodni ormani montiraju se pored centrale radi lakšeg ranžiranja kablova i montažu opreme koja se ne može montirati u kućište centrale, ali i u objektima koji nemaju centralu kao i na mestima prelaza sa kablova za spoljnu instalaciju na kablove na unutrašnju instalaciju (povezivanje između objekata).

Izbor tipa i raspored automatskih detektora požara zavisi od namene prostorija, stepenu opasnosti od požara, visini i obliku plafona i drugim parametrima. U objektima faze II se koristi više tipova detektora kao što su optički detektor (u administrativnim i opštim prostorima), termički detektor (u kafe kuhinji), multisenzorski detektor (u proizvodnim delovima objekta), aspiracioni detektor (u regalnom skladištu sirovina), linijski beam detektori dima (u prostorima sa velikom visinom gde nije dozvoljeno postavljanje tačkastih detektora), detektori plamena (u prostorima u kojima se razvija visoka temperatura), uzoračne komore (kanali klima komora koji ubacuju vazduh u prostor) …

Ručni javljači požara predviđeni su na putevima evakuacije ili u blizini izlaza iz objekata. Ručni javljač požara daje trenutni, direktni alarm, bez vremena provere.

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

Konvencionalne sirene koriste se za zvučni alarm da je otkriven požar. Bljeksalica za vizuelni alarm predviđena je u blizini sirena u zonama gde se može očekivati povećan nivo buke. Alarmne sirene su povezane u više linija.

U određenim prostorima kao što je server soba predviđen je sistem za automatsko gašenje gasom kojim upravlja sistem detekcije požara preko posebne jedinice (podcentrale). U tim prostorima detektori su povezani u tzv. dvozonskoj zavisnosti, odnosno aktiviranje gašenja se ostvaruje kada detektori iz obe zone uđu u alarmno stanje.

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

U slučaju požara u objektu, komanduje se različitim tehničkim sistemim a u cilju ostvarenja određenih funkcija kao što su zvučni alarm, deblokada vrata na putu evakuacije, isključenje klima uređaja i ventilacije, signalizacija prorade sprinklera i druge prema projektu zaštite od požara. Deo funkcija se ostvaruje direktno (delovanjem na izvršni element), a deo posredno prosleđivanjem signala na razvodne ormane EMP.

Predviđeno je više tipova kablova u skladu sa propisima, preporukama proizvođača opreme i proračunima.

Sistem automatske detekcije gasa

U laboratoriji u objektu B1b se tokom tehnološkog procesa procesa koriste azot, helijum i kiseonik i potrebno je detektovati curenje – povećanje koncentracije gasa kako bi se na vreme upozorili zaposleni da napuste prostorije ili da se prekine tehnološki proces.

Predviđen je centralni panel na koji se povezuju detektori (mogu da rade na elektrohemijskom ili poluprovodničkom principu). Centralni panel ima relejne izlaze za aktiviranje drugih sistema kao što su sirene i upozoravajući panoi, zaustavljanje protoka gasa, aktiviranje ventilacije prostorije.Tip detektorske sonde bira se prema gasu koji treba da detektuje. Izmerena koncentracija gasa upoređuje se sa zadanom tačkom i kada se ona dostigne detektor ulazi u alarmno stanje. Podešavanje zadate vrednosti je nezavisno za svaki detektor. Za zvučne alarme koriste se konvencionalne sirene, a za vizulenu signalizaciju bljeskalice pored sirena i upozoravajući panoi na ulazima u zaštićeno područje.

c) 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 zagađenja ostaje pri zemlji.

Procena uticaja na kvalitet voda u slučaju udesa

U slučaju udesa, odnosno požara na predmetnom objektu, može doći do zagađenja 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) će u veoma kratkom vremenu biti zahvaćeno dejstvom zagađivača. Ona će 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 vozila na manipulativnim površinama

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

Pri ovoj vrsti akcidenata 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 tačkastih slivnika i linijskih rešetki i tretiraju na separatorima lakih naftnih derivate sa bypassom.

Prosipanje opasnih materija

U procesu proizvodnje pneumatika koriste se različite hemikalije. Skladištenje ovih hemikalija se vrši u Skladištu sirovina u odgovarajućim pakovanjima. U skladištu je obezbeđena ventilacija. Objekat je zatvoren, te ne postoji mogućnost prosipanja van objekta. U skladištu nije predviđeno raspakivanje materija koje se skladište u ovom objektu. Pakovanja moraju imati takav oblik koji neće uticati na njihovu čvrstoću i stabilnost pri uskladištavanju.

Pakovanja u kojima su opasne materije moraju biti označene u skladu sa propisima kojima je uređena oblast hemikalija. Rezervoari za skladištenje ulja su sa duplim plaštom i merenjem unutar duplog plašta. Pomoću merača može se zaključiti da li se desilo eventulno curenje.

Rukovanje hemikalijama vršiće isključivo ovlašćeno i stručno osposobljeno lice, na način kojim se sprečava svako oslobađanje sadržaja iz ambalaže, njeno rasipanje/razlivanje, isparavanje i sl.

Lica koja rukuju hemikalijama moraju imati odgovarajuću radnu i zaštitnu opremu u toku korišćenja hemijskih sredstava.

Medicinska sredstva zaštite i zaštitna oprema. Svi radnici imaju obezbeđena sredstva za ličnu zaštitu, odabrana u zavisnosti od opasnosti kojima su izloženi u toku radnog procesa. Zaštitna oprema obuhvata opremu za ličnu zaštitu: zaštita tela (odelo), ekstremiteta (rukavice i obuća), lica (zaštitne naočare) i kolektivna sredstva lične zaštite: respiratornih organa (maska sa odgovarajućim filterima ili boca sa komprimovanim vazduhom ili kiseonikom). U cilju efikasne i blagovremene reakcije i pružanja adekvatne medicinske pomoći radnicima u slučaju iznenadnih i neočekivanih događaja, odnosno akcidentnih situacija, koje mogu da izazovu blaže ili intenzivnije povrede, svaki pogon mora biti opremljen sa ormarićem u kojem se nalaze sredstva za pružanje prve pomoći.

Prva pomoć u slučaju trovanja − Ukloniti intoksiciranu osobu iz kontaminirane zone. Primeniti veštačko disanje, samo u slučaju prestanka disanja. Ne primenjivati veštačko disanje, koristiti masku sa kiseonikom ili odgovarajući medicinski uređaj. Pozvati lekara i službu Hitne pomoći.

U slučajevima opasnosti od opekotina koje mogu imati velike razmere mere, pružanje prve pomoći podrazumeva sledeće postupke:

- na bezbedan način obezbediti prilaz unesrećenom i iznošenje na sigurno mesto
- pozvati hitnu pomoć
- dati unesrećenom veštačko disanje ukoliko ne diše
- dati kiseonik ukoliko otežano diše
- hlađenje delova koji nisu postali rane
- skidanje odeće sa opečenog tela, osim kada je jako prilepljena, pa bi ta radnja povećala bolove
- pokrivanje opekotina sterilnom gazom
- borba protiv šoka davanjem jakih sredstava protiv bolova
- uvek kada se to može, davanje unesrećenom da pije bezalkoholne napitke (ukoliko je pri svesti) i kad god je to moguće jednu kafenu kašičicu sode bikarbone i malo soli u jednoj čaši vode
- hitan transport u najpogodnijem položaju sa pratiocem do nadležne zdravstvene ustanove uz utopljavanje, ukoliko transport traje duže

Predviđene su mere kojima se sprečava dospevanje eventualno iscurelih hemikalija u vodu ili zemljište.

Upotrebom odgovarajuće opreme i posebnih metoda za skladištenje, odvojeno odlaganje nastalog otpada i hemijski tretman, prema propisima za skladištenje i manipulaciju koji su utvrđeni u važećim bezbednosnim listovima, smanjuje se rizik od akcidentalnog izlivanja hemikalija.

U slučaju prosipanja/izlivanja hemikalija iscureli materijal je potrebno pokupiti upotrebom inertnog apsorbujućeg materijala i zatim odložiti u odgovarajuće posude do njihovog odnošenja od strane ovlašćene organizacije. Sanaciju prosutih hemikalija vršiti prema postupcima utvrđenim u važećim bezbednosnim listovima.

d) 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 jonizajućeg 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, čime 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 sluziti 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 većeg 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

POSTUPANJE U SLUČAJU UDESA

AKTIVIRANJE ORGANA I STRUKTURA ZA REAGOVANJE U SLUČAJU UDESA

NAČIN REAGOVANJA					
R.br.	**Aktivnost / Dokumentacija**				**Nosilac aktivnosti**
1.	Pristupa gašenju požara raspoloživim ručnim vatrogasnim aparatima, ako time ne ugrožava sebe ni druge(ako je požar na mašini poželjno je pre gašenja isključiti mašinu)				Lice koje je primetilo požar Prisutni zaposleni
2.	Obaveštava o požaru prisutne (povikom "POŽAR") i neposrednog rukovodioca				
3.	Obaveštava dežurnog vatrogasca (u zavisnosti da li postoji sistem automatske dojave požara) na sledeće načine:				
	Postoji sistem automatske dojave požara:	Nema sistema automatske dojave požara:			
	) aktiviranjem ručnog javljača) na druge načine kao u slučaju da ne postoji automatska dojava	telefonom			
		lično odlaskom do centra vatrogasaca ili portirnice			
4.	Do dolaska vatrogasaca angažuju se prisutni zaposleni na gašenju požara				
5.	Ukoliko nastali požar ima tendenciju brzog širenja ili zahvatanja veće količine zapaljive materije i ugrožava zdravlje prisutnih – evakuisati se najkraćim i najbezbednijim putem				
6.	Na zbornom mestu ispred objekta javiti se licu zaduženom za evakuaciju i sačekati dalje instrukcije				
7.	Po dolasku na lice mesta dežurni vatrogasac preuzima ulogu rukovodioca akcije gašenja i procenjuje požar: šta gori; kolika je ugroženost; žarište i pravaci širenja; opasnosti od rušenja, eksplozije, električnog udara, otrovnih materija, gasova i agresivnih materija; ugroženost susednih objekata i mesta I nalazišta vode				Rukovodilac akcije gašenja Funkcija ZOP
8.	Izdaje potrebna naređenja, određuje način gašenja, pravce i sredstva gašenja, taktiku nastupa, načina snabdevanja vodom, angažuje zaposlene na dotur sredstava za gašenje, načine evakuacije, određuje mere bezbednosti i dr.				
9.	Obaveštava:) pripadnike vatrogasne jedinice društva) dežurnog električara i klimatizera (radi isključenja struje i klimatizacije)) Rukovodioca vatrogasne jedinice (po dolasku preuzima dužnost rukovodioca akcije gašenja)) Rukovodioca Tima za vanredne situacije) Hitnu pomoć **(194)** ukoliko ima povređenih				Rukovodilac akcije gašenja Funkcija ZOP
10.	Ukoliko je procena Rukovodioca akcije gašenja da vatrogasna jedinica društva ne može sopstvenim sredstvima uspešno izvršiti gašenje, u pomoć se poziva vatrogasna jedinica MUP-a **(193).** Prilikom dojave vatrogasnoj jedinici MUP-a dati sledeće informacije:) naziv objekta i adresu) šta gori i veličinu požara) ima li povređenih/nastradalih) broj telefona sa koga se zove, ime i prezime osobe koja zove) sačekati povratni poziv radi provere tačnosti dojave požara				
11.	Nakon intervencije vatrogasne jedinice određuje vatrogasnu stražu (kontrola da ne dođe do obnavljanja požara)				
12.	Prema uputstvima dobijenim od rukovodioca akcije gašenja požara vrši se organizovana evakuacija zaposlenih i imovine preduzeća				Lice za evakuaciju

13.	Vrše prozivku zaposlenih kako bi se uverili da su svi zaposleni napustili ugroženo mesto	Rukovodilac OC Lice za evakuaciju
14.	Obezbeđenje čuvanja evakuisane imovine	Obezbeđenje-FTO
15.	Prati stanje, preduzima sve potrebne mere, održava kontakt sa eksternim organizacijama u slučaju potrebe	Rukovodilac tima za vanredne situacije
16.	Obezbeđuje mesto požara, posle izvršenog gašenja, do izvršenja uviđaja (internog ili od strane organa MUP-a)	

1.5.8 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 dejstva 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 svođenja u zakonske okvire svih negativnih uticaja na životnu sredinu i stanovništvo.

Mere zaštite životne sredine se mogu podeliti na tehničke mere i rešenja koje kompleks infrastrukturno opremaju na način koji sprečava ili minimalizuje zagađenje životne sredine i tehnološke, odnosno ogranizacione mere, koje definišu postupke koje zaposleni moraju sprovoditi 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 srečavanja ili minimiziranja zagađenja životne sredine, odnosno sprečavanja ili minimizizranja negativnih uticaja na zdravlje ljudi i kvalitet životne sredine u toku redovnog rada Projekta, u slučaju zatvaranja Projekta, odnosno u slučaju udesa na lokaciji. Sve ogranizacione mere se mogu smatrati preventivnim, ali se kod mera zaštite u slučaju udesa mogu odvojiti i organizacione mere odgovora na udes 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 udes.

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:

a) 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 institciju 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 obližnih saobraćajnica.
- Tokom izgradnje predmetnog kompleksa potrebno je obezbediti stalnu prohodnost i bezbedno odvijanje pešačkog i kolskog saobraćaja postojeće saobraćajnice 1 reda na mestu prilaza. Zabranjeno je deponovanje građevinskog materijala u putnom zemljištu koje bi narušilo prohodnost puta i bezbednost učesnika 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:
    - Vrši ispitivanje svih tečnih i čvrstih otpadnih materija koje nastanu u kompleksu, a imaju svojstvo opasnih materije po svojim fizičko-hemijskim osobinama i sastavu ili po poreklu.
    - Uradi Plan upravljanja otpadom.

- Vodi urednu evidenciju o količinama i postupanju sa svim kategorijama otpada koji nastane u redovnom radu, o pravnom licu kome je otpad predat i o količinama 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 preduzeća.
- Obaveza Nosioca Projekta je da u realizaciji planiranog prečistača 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 antizvučne izolacije.
- Pri fundiranju opreme i mašina sprovodiće se mere zaštite prenošenja vibracija u životnu sredinu.
- Potrebno je visinu dimnjaka kotlarnice usvojiti u odnosu na preračunatu ukupnu emisiju dimnih gasova.
- Obezbediti ugradnju dizel agregata, odgovarajuće snage i kapaciteta, u slučajevima kada dođe do nestanka električne energije.
- Obezbediti odgovarajuću prostoriju i uslove za smeštaj dizel agregata, a naročito:
  - Predvideti dnevni rezervoar dizel goriva u sklopu dizel agregata sa duplim plaštom ili sa kadicom kako bi se sprečilo izlivanje u životnu sredinu ukoliko dođe 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 fabričkog kompleksa.
- Potrebno je postaviti kontejnere za smeštanje zapaljivih tečnosti u sklopu kompleksa prema Pravilniku o tehničkim normativima za bezbednost od požara i eksplozija postrojenja i objekata za zapaljive i gorive tečnosti i o uskladištavanju i pretakanju zapaljivih i gorivih tečnosti („Službeni glasnik RS", br. 114/2017).
- Potrebno je da planirana trafo-stanica bude izgrađena u skladu sa važećim normama i standardima, i to:
  - odgovarajućim tehničkim i operativnim merama obezbediti da nivoi izlaganja stanovništva nejonizujućem zračenju, nakon izgradnje trafo-stanice, ne prelaze referentne granične nivoe izlaganja električnim, magnetskim i elektromagnetskim poljima, u skladu sa Pravilnikom o granicama izlaganja nejonizujućim zračenjima („Službeni glasnik RS", broj 104/09) i to: vrednost jačine električnog polja (E) ne prelazi 2 kV/m, a vrednost gustine magnetskog fluksa (B) ne prelazi 40 μT;
  - nije dozvoljena ugradnja transformatora koji sadrži polihlorovane bifenile (PCB);
- Nakon izgradnje transformatorske stanice potrebno je planirati:
  - prvo ispitivanje, odnosno merenje nivoa električnog polja i gustine magnetskog fluksa, odnosno merenje nivoa buke u okolini transformatorske stanice, a pre izdavanja upotrebne dozvole za istu;
  - periodična merenja u skladu sa zakonom;
  - dostavljanje podataka i dokumentacije o izvršenim ispitivanjima nejonizujućeg zračenja i merenjima nivoa nadležnom organu u roku od 15 dana od dana izvršenja merenja;

b) mere koje će se preduzeti u slučaju udesa;

- U slučaju havarijskog izlivanja, prosipanja opasnih i štetnih materija, obavezna je hitna sanacija ugrožene lokacije - odgovor na udes.
- Posle udesne situacije, Nosilac Projekta je dužan da odmah, a najkasnije u roku od 24 časa, o vanrednom događaju obavesti nadležni organ resornog Ministarstva; obaveštenje sadrži informacije o okolnostima vanrednog događaja, mestu, vremenu, neposrednoj opasnosti po zdravlje ljudi i opis preduzetih mera; sva mesta gde je nastala havarija se moraju popraviti i potpuno sanirati u najkraćem roku
- Nosilac Projekta je u obavazi da od nadležnog organa Ministarstva unutrašnjih poslova, Sektora za vanredne situacije pribavi saglasnost na tehničku dokumentaciju i saglasnost da su ispunjene projektovane mere zaštite od požara i eksplozija.
- 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 tečnostima i zapaljivim gasovima („Sl. glasnik RS", br.54/15) i ostalim važećim propisima za predmetnu delatnost. U skladu sa istim mora biti uspostavljen redovni rad planiranog Projekta.
- U cilju zaštite od požara, u kompleksu Fabrike za proizvodnju pneumatika putničkih vozila projektovan je sistem zaštite od požara, sve u skladu sa uslovima zaštite od požara i eksplozija i važeće 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).
- U kompleksu moraju biti obezbeđeni propisni protivpožarni putevi koji omogućavaju bezbedan pristup svim objektima. Pristup hidrantima i prolaz protivpožarnim putevima ne sme biti blokiran. Pristup sredstvima za gašenje požara mora biti slobodan.
- Obaveza Nosioca Projekta je da opasne materije, u skladu sa zahtevom svakog pojedinačnog objekta u kompleksu gde se nalaze opasne materije, iste skladišti i čuva na za to određenom i obezbeđenom mestu uz nadzor i redovnu kontrolu.
- 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.
- Postupanje sa nastalim opasnim otpadom usaglasiti sa odredbama Pravilnika o načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada („Sl.glasnik RS" br. 92/10). Opasan otpad, u skladu sa kategorijom, se mora privremeno skladištiti u odgovarajućoj ambalaži do predaje ovlašćenom operateru koji poseduje dozvolu za upravljanje opasnim otpadom na dalje postupanje uz Dokument o kretanju otpada.
- Postupanje sa nastalim neopasnim otpadom usaglasiti sa odredbama Pravilnika o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada („Sl.glasnik RS" br. 56/10);
- Zabranjeno je bilo kakvo spaljivanje čvrstog i ostalog otpada i otpadnih materija u kompleksu Fabrike za proizvodnju pneumatika putničkih vozila.
- Obaveza Nosioca Projekta je da redovno vrši obuku zaposlenih i upoznaje ih sa merama i postupcima u slučaju požara, eksplozije, iscurivanja gasova i tečnosti iz sudova u kojima se čuvaju.
- Obavezne mere koje zaposleni moraju poštovati obuhvataju ispunjavanja radne discipline, lične higijene i primenu zaštitne opreme.
- 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.
- Predvideti sistem za automatsku detekciju požara namenjen blagovremenom otkrivanju pojave i mesta nastanka požara u najranijoj fazi kao i alarmiranju zaposlenih i upravljanju tehničkim i izvršnim elementima.

- Predvideti odgovarajući stabilni sistem za gašenje požara prema zakonskoj regulativi;
- Za detekciju požara u eksplozivno ugroženim sredinama predvideti odgovarajuće detektore atestirane za upotrebu u tim prostorima;
- U slučaju curenja dizel goriva iz rezervoara predvideti sistem za automatsku detekciju curenja energenta.
- Predvideti sistem namenjen blagovremnom otkrivanju povećane koncentracije gasa (zemnog gasa u kotlarnici), kao i alarmiranju.
- U slučaju zemljotresa, konstrukciju predmetnih objekata predvideti za odgovarajuću seizmološku oblast.
- Potencijalni udes predstavlja i udar groma te je objekat potrebno opremiti i odgovarajućom gromobranskom zaštitom.
- Obezbedi odgovarajuću zaštitnu opremu za ličnu upotrebu svim zaposlenima koji rade sa opasnim materijama.
- Svi zaposleni na kompleksu moraju biti obučeni za pružanje prve pomoći u slučaju postupanja sa opekotinama i intoksikacije gasovima oslobođenim u požaru I radu sa opasnim hemikalijama
- U slučaju trovanja ukloniti intoksiciranu osobu iz kontaminirane zone. Primeniti veštačko disanje, samo u slučaju prestanka disanja. Ne primenjivati veštačko disanje, koristiti masku sa kiseonikom ili odgovarajući medicinski uređaj. Pozvati lekara i službu Hitne pomoći.
- Raščišćavanje mesta požara (udesa) od uništene i oštećenje opreme i instalacije vrše tehničke i interventne ekipe sa odgovarajućom opremom.
- Predstavnici zaštite na radu i laboratorije uz angažovanje nadležne institucije akreditovane za kontrolu uslova radne sredine i stanja životne sredine, obavljaju stalni nadzor post udesne situacije, vrše merenja kritičnih parametara i monitoring radne i životne sredine na nivou kompleksa.
- Postudesni monitoring vrši se u dogovoru sa inspekcijom zaštite životne sredine i uz angažovanje nadležne akreditovane laboratorije za kontrolu uslova radne sredine i stanja životne sredine. Neophodno je obavljati stalni nadzor postudesne situacije, merenja kritičnih parametara i monitoring životne sredine na nivou kompleksa.
- U slučaju potrebe praćenja monitoringa životne sredine izvan kompleksa fabrike, angažuju se ekipe laboratorije za kontrolu kvaliteta vazduha i vode zavoda za zaštitu zdravlja iz Novog Sada ili Beograda.
- Nakon sprovođenja prioritetnih mera sanacije, pristupa se vraćanju postrojenja, uređaja i instalacija u funkcionalno stanje, a zatim revitalizaciji radne i životne sredine. Za sanaciju, remont i rekonstrukciju oštećenih instalacija i opreme angažuju se nadležne stručne ekipe.
- Sastavni deo mera za otklanjanje posledica požara ili hemijskog akcidenta je izrada stručnog izveštaja o udesu, koji treba da sadrži:
    - analizu uzroka i posledica požara ili hemijskog udesa;
    - razvoj i tok požara ili hemijskog udesa, kao i preduzete akcije gašenja požara odnosno odgovora na udes;
    - procenu veličine požara(hemijskog udesa) i štetnih posledica;
    - analizu trenutnog postudesnog stanja.
- Procena veličine požara (hemijskog udesa) i štetnih posledica vrši se na osnovu stepena angažovanih snaga, veličine štete u ljudstvu (povrede, trovanja, eventualni smrtni slučajevi) i materijalnim dobrima (izraženo kroz novčane vrednosti).

- Predvideti isključivo presipanje opasnih materija u zatvorenim objektima kako ne bi došlo do kontaminacije zemljišta i podzemnih voda.
- U slučaju prosipanja/izlivanja hemikalija iscureli materijal je potrebno pokupiti upotrebom inertnog apsorbujućeg materijala i zatim odložiti u odgovarajuće posude do njihovog odnošenja od strane ovlašćene organizacije. Sanaciju prosutih hemikalija vršiti prema postupcima utvrđenim u važećim bezbednosnim listovima.

c) planovi i tehnička rešenja zaštite životne sredine (reciklaža, tretman i dispozicija otpadnih materija, rekultivacija, sanacija i dr.);

Građevinski otpad nastajaće na predmetnom kompleksu u fazi izgradnje planiranih objekata, pratećih sadržaja i infrastrukture. Najznačajnije mere prevencije, sprečavanja i zaštite životne sredine i zdravlja stanovništva su:

- 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) građevinski otpad organizovano prikuplja prema uslovima nadležnog komunalnog preduzeća i sa lokacije uklanja u skladu sa važećom Odlukom organa lokalne samouprave.
- Izvođač radova je u obavezi da obezbedi potreban prostor za skladištenje otpadnog materijala.
- Prema definisanoj tehnologiji izvođenja radova na izgradnji planiranih objekata, obezbedi angažovanje ispravne mehanizacije i sredstava rada, a gradilište obezbediti saglasno uslovima nadležnog organa.
- Radove izvoditi prema tehničkoj dokumentaciji, odnosno prema tehničkim merama, propisima, normativima i standardima, koji važe za izgradnju ovakve vrste i kategorije objekata.
- Svi materijali koji se koriste za izgradnju Fabrike za proizvodnju pneumatika putničkih vozila moraju biti standardizovani i atestirani.
- Obavezno je planiranje i sprovođenje preventivnih mera zaštite zemljišta od zagađivanja u toku svih aktivnosti i izvođenju radove, za koje se očekuje da mogu izazvati kontaminaciju i oštetiti funkcije zemljišta.
- U zoni radova na lokaciji, sprečiti prosipanje, izlivanje, pretakanje naftnih derivata, ulja i maziva za potrebe rada angažovane građevinske mehanizacije, mašina i ostalih sredstava rada.
- U zoni radova zabranjeno je servisiranje, popravka, održavanje dopuna goriva angažovane mehanizacije i mašina; u slučaju izuzetne potrebe, obavezne su mere zaštite i korišćenje zaštitne opreme i posuda.
- Za slučaj 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 sprečiti 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.
- Nakon završetka svih radova na realizaciji planirane Fabrike za proizvodnju pneumatika putničkih vozila, ukloniti sve viškove građevinskog materijala, opremu i mehanizaciju, a sve degradirane površine sanirati i pejzažno urediti.
- 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 evakuisati, prema uslovima nadležnog komunalnog preduzeća.

U toku eksploatacije:

- Obaveza Nosioca Projeta je da tehničke otpadne vode, internom kanalizaconom mrežom, sprovede do uredjaja u kom se vrši prečišćavanje
- 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.
- Obavezan je separatni sistem kanalizacije za tehničke, rashladne, fekalne, uslovno - čiste i potencijalno zauljene otpadne vode.
- Atmosferske vode sa krovova delimično razlivati u zelene površine, a delimično sakupljati u sistem uslovno čiste kišne kanalizacije i odvoditi u kanale.
- 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.
- Potrebno je periodično vršiti čišćenje prečistača otpadnih voda. Odnošenje mulja vršiće 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).
- Potrebno je obezbediti redovno pražnjenje i održavanje separatora naftnih derivata i separatora ulja.
- 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 postupati prema Zakonu o upravljanju otpadom otpadom („Službeni glasnik RS“ br. 36/09, 88/10 i 14/16 i 95/18).
- 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).
- Obaveza je vlasnika/korisnika da uspostavi efikasan monitoring i kontrolu procesa rada u cilju povećanja ekološke sigurnosti što podrazumeva:
- 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 merama („Službeni glasnik RS“, broj 33/16);
- Obavezna je ugradnja uređaja za merenje i registrovanje količina ispuštenih prečišćenih otpadnih voda (merača protoka) i definisanje mernog mesta za uzimanje uzoraka za ispitivanje kvaliteta prečišćenih otpadnih voda.
- 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 ustupaće se operaterima koji poseduju dozvolu za upravljanje otpadom na dalje postupanje i tretman, uz evidenciju i Dokument o kretanju otpada.
- 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.
- 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.

- 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.
- Opasan otpad, pakovati u posebne kontejnere sa poklopcem, a koji se izrađuju prema nameni i karakteristikama opasnog otpada (zapaljiv, eksplozivan i dr.), odlagati na odredjenoj lokaciji za to, do ustupanja operateru koji poseduje dozvolu za upravljanje opasnim otapadom, uz obaveznu evidenciju i Dokument o kretanju otpada.
- 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.
- Na predmetnoj lokaciji nije predviđena prerada otpadnih materija, sem tretmana tehnoloških i zauljenih atmosferskih otpadnih voda.
- U okviru predmetnog kompleksa nije dozvoljeno spaljivanje otpadnog i drugih gorivih materijala.
- 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.
- Obaveza Nosioca Projekta je da izvrši kontrolno merenje emisije na svim emiterima i u zavisnosti od dobijenih rezultata preduzme odgovarajuće mere zaštite.
- 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 graničnim 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).
- primenu tehničkih mera zaštite vazduha ugradnjom uredjaja za prečišćavanje – otprašivanje dimnih gasova do vrednosti izlaznih koncentracija propisanih Uredbom o graničnim vrednostima emisija zagadjujućih 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^3,
        - Oksidi azota Nox, izraženi kao NO2 (prirodni gas) GVE je 150 mg/Nm^3
    - Vrelovodni kotao – srednja nova postrojenja za sagorevanje
        - CO (za sva gasovita goriva) GVE je 80mg/Nm^3,
        - Oksidi azota Nox, izraženi kao NO2 (temperatura vode manja od 110ºC) GVE je 100 mg/Nm^3
        - oksidi sumpora izraženi kao SO_2 (prirodni gas) GVE je 10 mg/Nm^3
- primenu tehničkih mera zaštite vazduha ugradnjom uredjaja za prečišćavanje – otprašivanje dimnih gasova do vrednosti izlaznih koncentracija propisanih Uredbom o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora

zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje (sl glasnik RS 111/2015), Deo XI - DRUGE AKTIVNOSTI, 10. Postrojenja za vulkanizaciju prirodnog ili sintetičkog kaučuka potrebno je pratiti

- organske materije izražene kao ukupni ugljenik GVE je 80mg/m^3

- Prema Prilogu 2, Uredbe o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje – Sl. Glasnik RS br.111/2015, koncentracija praškastih materija ne prelazi MDK od 150mg/m3 (maseni protok manji od 200g/h)
- Prema Prilogu 2, Uredbe o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje – Sl. Glasnik RS br.111/2015, koncentracija organskih materija u otpadnom gasu, razvrstane u I klasu, ne prelazi MDK od 20mg/m3 (maseni protok veći od 100g/h)
- Praćenje emisije zagadjujućih materija u vazduh na dimnjaku (tokom probnog rada i redovnog rada objekta) u skladu sa Zakonom o zaštiti vazduha i Uredbi o merenjima emisija zagadjujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja

d) druge mere koje mogu uticati na sprečavanje ili smanjenje štetnih uticaja na životnu sredinu.

U slučaju prestanka rada:

- Nosilac Projekta je dužan da sa lokacije bezbedno i efikasno ukloni instaliranu opremu i uređaje.
- Uklanjanje svih sredstava rada i instalacija mora biti izveden na način koji neće izazvati zagađivanje životne sredine.
- Sa kompleksa evakuisati sav otpad, ostale otpadne materije, sirovine, poluproizvode i gotove proizvode, uz urednu evidenciju.
- Pri izvođenju radova na uređenju kompleksa angažovati ispravnu mehanizaciju.

1.5.9 Program praćenja uticaja na životnu sredinu

U cilju sprečavanja, otklanjanja, minimiziranja i svođenja u zakonske okvire svih značajnih 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 praćenja uticaja na životnu sredinu. Propisane mere ekološkog monitoringa Nosilac Projekta mora sprovoditi pri radu Projekta, uz poštovanje važeće zakonske regulative.

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

Program praćenja 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.

a) prikaz stanja životne sredine pre početka funkcionisanja projekta na lokacijama gde se očekuje 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 Inđije na mernim stanicama ili periodično:

- Kvalitet vazduha - Merne stanice se nalaze u gradu Inđiji u urbanoj zoni. (Izvor: sajt opštine Inđija).
- Buka - Merne stanice se nalaze u gradu Inđiji u urbanoj zoni. (Izvor: sajt opštine Inđija).

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.

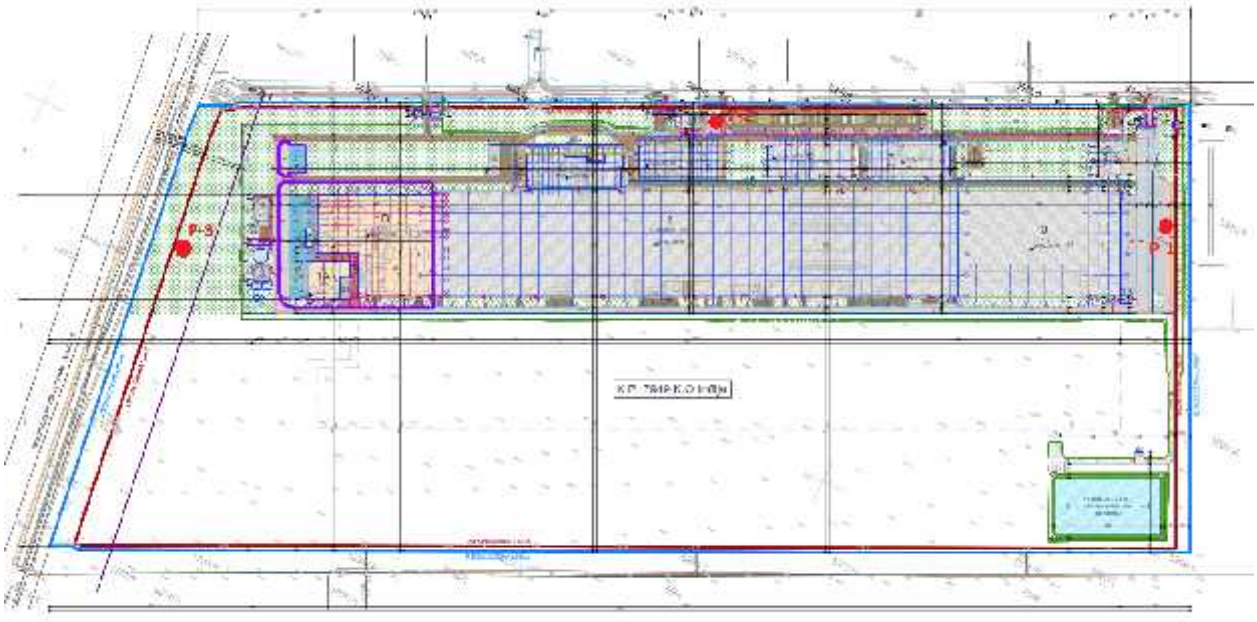
U toku izrade Geotehničkog elaborata urađena su I merenja kvaliteta zemljišta I podzemnih voda.

U nastavku su dati kvaliteti podzemnih voda i zemljišta uzorcima:

- Podzemna voda je ispitivana iz uzorka P-2 pozicije pijezometra i IB-1.
- Zemljište je ispitivano iz uzorka IB-13.

<u>Podzemna voda</u>

Tokom izrade Geotehničkog elaborata uradjene su analize podzemnih voda na 1 uzorku. Piezometar P-2.



Slika – Pozicija piezometra

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsek laboratorijskih službi
Futoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Identifikacioni broj uzorka: 02-2751/20
Datum prijema uzorka: 20.03.2020
Datum početka analize: 20.03.2020
Datum završetka analize: 25.03.2020
Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 25.03.2020
Naziv uzorka: Podzemna voda (agresivnost na beton)
Korisnik:
GEOMEHANIKA DOO
Geotehnička istraživanja i projektovanje
Dobropoljska br.21, Beograd
Sektor SEVER, Novi Sad, Sentandrejski put br.145A

Lokacija uzorkovanja:
UZORAK 1: P-2.....Toyo Tires, Inđija

Vlasnik: GEOMEHANIKA DOO
Uzorak dostavio: Korisnik
Potrebna laboratorijska analiza: Poseban zahtev
Stanje uzorka pri prijemu: Uzorak je dostavljen u plastičnoj ambalaži od 1,5 l na fizičko hemijsku analizu.
Napomena:

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE

Naziv parametra	*JM*	*Oznaka metode*	*Utvrđena vrednost*	*Merna nesigurnost#*	*Norma*
pH	-	SRPS EN ISO 10523:2016	7,48		(min 5,0 -)
Potrošnja KMnO4	mg/l	Q3.HI.316	16		(-)
Rastvorljive materije na 105° C	mg/l	Q3.HI.377	727		(-)
Elektroprovodljivost na 20°C	µS/cm	SRPS EN 27888:2009	837		(-)
Amonijak (kao NH4)	mg/l	Q3.HI.309	0,68	±5,1	(50)
Hloridi	mg/l	11) SMEWW 20th 4500-Cl B	19,7	±52,0	(1000)
Nitrati	mg/l	11) SMEWW 20th 4500-NO3B	75,0		(-)
Sulfati	mg/l	11) SMEWW 20th 4500-SO4E	28,0	±36,0	(500)
Vodonik sulfid	mg/l	Q3.HI.491	<0,01		(-)
Sulfidi	mg/l	Q3.HI.491	<0,01		(-)
Bikarbonati	mg/l	SRPS EN ISO 9963-1:2007	516	±272	(1700)
Kalcijum	mg/l	11) SMEWW 20th 3500-Ca B	97,1		(-)
Kalijum	mg/l	11) SMEWW 20th 3500-K B	1,7		(-)
Magnezijum	mg/l	11) SMEWW 20th 3500-Mg B	28,6	±174	(2000)
Natrijum	mg/l	11) SMEWW 20th 3500-Na B	51,9		(-)
*Agresivni ugljendioksid	mg/l	Q3.HI.580	<4	±8	(40)

11) SMEWW 20th - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 20th Edition, 1998
* *Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri*
# *Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja*

Merna nesigurnost je iskazana na nivou odgovarajuće norme.
Primenjeno pravilo odlučivanja: hipoteza sigurnog odbijanja rezultata uzimajući u obzir mernu nesigurnost (EUROLAB Technical Report No.1/2017).

Komentar rezultata:
Utvrđene vrednosti ispitanih parametara u uzorku vode koje imaju propisane vrednosti NE PRELAZE norme Pravilnika o tehničkim normativima za beton i armirani beton u objektima izloženim agresivnom dejstvu sredine ("Sl. list SRJ 18/92") član 6, Tabela 3 i član 8, Tabela 5, za klasu A1 - karakteriše se kao neagresivna.

Odgovorni analitičar
mr Stanka Bobić
dipl. hem.

M.P.
Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odseka laboratorijskih službi
dipl. hem. Danijela Lukić
Specijalista iz toksikološke hemije

Tokom izrade Studije o proceni uticaja na životnu sredinu uradjene su analize podzemnih voda na 1 uzorku. IB1. Datum uzimanja uzoraka analiza – 23.03.2021. dubina bušotine 102m.

Uslovi okoline:

- temperatura: +6.0°C
- Relativna vlažnost vazduha: 49%
- vazdužni pritisak: 1007,1hPa
- količina padavina: 0,00mm



slika: pozicija bušotine IB-1

U nastavku su predstavljeni rezultati ispitivanja.

Резултати испитивања

Место узорковања: Toyo Tire Serbia", doo, Београд, [redacted] IB-1

Лабораторијски број: 2103231001

Табела 1. Резултати физичко-хемијских испитивања

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност	МДК за пијаће воде[1]
Температура воде	°C	11,8	-
Боја	Co-Pt	< 5	< 5
Мирис*		без	без
Пливајуће материје (описно)		**присутне**	без
Мутноћа	NTU	**2,4**	до 1
Специфична проводљивост	µS/cm	696	до 2500
Растворени кисеоник	mg/l	3,35	-
pH		7,7	6,8 – 8,5
Суви остатак нефилтрираног узорка	mg/l	438	-
Суви остатак филтрираног узорка	mg/l	413	-
Укупна минерализација	mg/l	608	-
Суспендоване материје	mg/l	25	-
Седиментне материје	ml/l	<0,1	-
Хемијска потрошња кисеоника	mg O_2/l	3,4	-
Потрошња калијум-перманганата	mg/l	1,27	до 12
$БПК_5$	mg O_2/l	1	-
Амонијум јон	mg NH_4^+/l	0,43	0,5
Нитрити	mg/l	<0,02	0,03
Нитрати	mg/l	<0,009	50
Хлориди	mg/l	12,85	250
Сулфати	mg/l	29,16	250
Фосфати	mg/l	< 0,08	0,15
Флуориди	mg/l	<0,008	1,2
Бромиди	mg/l	< 0,04	-
Цијаниди	mg/l	< 0,010	0,05
Бикарбонати	mg/l	431	-
Угљен-диоксид	mg/l	5,90	-
Укупна тврдоћа	°dH	17,6	-
Калцијум	mg/l	50,1	200
Магнезијум	mg/l	45,9	50
m-алкалитет	meq/l	7,06	-
p-алкалитет	meq/l	< 0,4	-
Гвожђе	mg/l	**0,48**	0,3
Манган	mg/l	**0,06**	0,05

Хром (укупни)	mg/l	< 0,01	0,05
Олово	mg/l	< 0,001	0,01
Кадмијум	mg/l	< 0,0003	0,003
Арсен	µg/l	<5	10
Бакар	mg/l	< 0,05	2,0
Цинк	mg/l	0 03	3,0
Никл	mg/l	<0,02	0,02
Бор	mg/l	<0,1	1,0
Жива	µg/l	< 0,5	1,0
Натријум	mg/l	38,8	200,0
Калијум	mg/l	0,7	12,0
Алуминијум	mg/l	<0,1	0,2
Селен	mg/l	< 0,005	0,01
Садржај анјонских тензида	mg/l	< 0,05	0,1
Укупни феноли	mg/l	< 0,001	0,001
Фенол	mg/l	< 0,0001	-
2-Хлорфенол	mg/l	< 0,0001	-
2-Нитрофенол	mg/l	< 0,0001	-
2,4-Диметилфенол	mg/l	< 0,0001	-
2,4-Дихлорфенол	mg/l	< 0,0001	-
4-Хлор-3-метилфенол	mg/l	< 0,0001	-
2,4,6-Трихлорфенол	mg/l	< 0,0001	-
2,4-Динитрофенол	mg/l	< 0,0001	-
4-Нитрофенол	mg/l	< 0,0001	-
2-Метил-4,6-динитрофенол	mg/l	< 0,0001	-
Пентахлорфенол	mg/l	< 0,0001	0,1
Минерална уља	mg/l	< 0,01	0,01
Масти и уља	mg/l	< 0,1	0,1
PCB	mg/l	< 0 00001	0,0005
Бензен	mg/l	< 0,0002	0,001
Толуен	mg/l	< 0,0002	0,7
Етилбензен	mg/l	< 0,0002	0,002
Ксилен	mg/l	< 0,0002	0,05
Стирен	mg/l	< 0,0002	0,2
PAH (укупни)	mg/l	< 0,0002	0,0002
Нафтален	mg/l	< 0,00003	-
Аценафтилен	mg/l	< 0,00003	-
Аценафтен	mg/l	< 0,00003	-
Флуорен	mg/l	< 0 00003	-
Фенантрен	mg/l	< 0,00003	-
Антрацен	mg/l	< 0,00003	-
Флуорантен	mg/l	< 0,00003	-
Пирен	mg/l	< 0,00003	-
Бензо(а)антрацен	mg/l	< 0,00003	-
Кризен	mg/l	< 0,00003	-
Бензо(b)флуорантен	mg/l	< 0,00003	-
Бензо(k)флуорантен	mg/l	< 0,00003	-
Бензо(а)пирен	mg/l	< 0,00001	0,00001

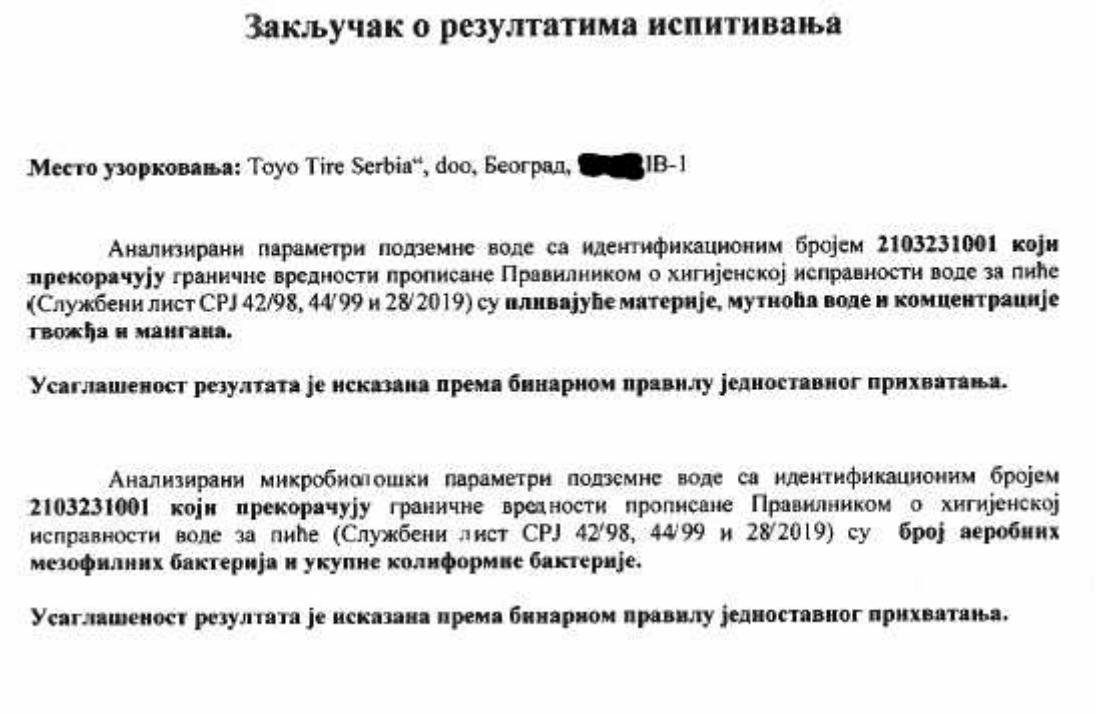
Индено(1,2,3-c,d)пирен	mg/l	< 0 00003	-
Дибензо(a,h)антрацен	mg/l	< 0,00003	-
Бензо(g,h,i)перилен	mg/l	< 0,00003	-
Органохлорни пестициди			
BHC-α	mg/l	< 0,00003	-
BHC-β	mg/l	< 0,00003	-
BHC-γ (Линдан)	mg/l	< 0,00003	0,2
BHC-δ	mg/l	< 0,00003	-
Хептахлор	mg/l	< 0,00003	0,03
Алдрин	mg/l	< 0,00003	0,03
Хептахлор-ендо-епоксид	mg/l	< 0,00003	0,03
trans-Хлордан	mg/l	< 0,00003	-
α-Ендосулфан	mg/l	< 0,00003	-
cis-Хлордан	mg/l	< 0,00003	-
4,4'-DDE	mg/l	< 0,00003	-
Диелдрин	mg/l	< 0,00003	0,1
Ендрин	mg/l	< 0,00003	-
β-Ендосулфан	mg/l	< 0,00003	-
4,4'-DDD	mg/l	< 0,00003	-
Ендрин алдехид	mg/l	< 0,00003	-
Ендосулфан сулфат	mg/l	< 0,00003	-
4,4'-DDT	mg/l	< 0,00003	0,1
Ендрин кетон	mg/l	< 0,00003	-
Метоксихлор	mg/l	< 0,00003	-

** некредитовани параметар
[1] - Правилник о хигијенској исправности воде за пиће (Службени лист СРЈ 42/98, 44/99 и 28/2019)

Rezultati ispitivanja:[2]

R.Br.	*Parametar ispitivanja*	*1103240201*	*MDK[3]*	*Metoda ispitivanja*
1.	Aerobne mezofilne bakterije na 37°C u 1ml	280	100	SRPS EN ISO 6222:2010[4]
2.	Ukupne koliformne bakterije u 100 ml	11	5	SRPS EN ISO 9308-1:2017/A1:2017
3.	Koliformne bakterije fekalnog porekla u 100 ml	ne sadrži	ne sme sadržati	SRPS EN ISO 9308-1:2017/A1:2017
4.	Streptokoke fekalnog porekla u 100 ml	ne sadrži	ne sme sadržati	SRPS EN ISO 7899-2:2010
5.	Sulfitoredukujuće klostridije u 100 ml, 44±4h	<1	1	SRPS EN 26461-2:2009
6.	Proteus vrste u 100 ml	ne sadrži	ne sme sadržati	DML 2.11:2016
7.	Pseudomonas aeruginosa u 100 ml	ne sadrži	ne sme sadržati	SRPS EN ISO 16266:2010

[1]Podaci dobijeni od naručioca ispitivanja
[2]Odnose se samo na ispitivani uzorak
[3]MDK - prema Pravilniku o higijenskoj ispravnosti vode za piće (Sl.list SRJ, br. 42/98 I 44/99 i Sl. Glasnik RS 28/2019)
[4]Tehnika nalivanja ploča, YEA, 44±4h, 36±2°C



Закључак о резултатима испитивања

Место узорковања: Toyo Tire Serbia", doo, Београд, [redacted]IB-1

Анализирани параметри подземне воде са идентификационим бројем **2103231001 који прекорачују** граничне вредности прописане Правилником о хигијенској исправности воде за пиће (Службени лист СРЈ 42/98, 44/99 и 28/2019) су **пливајуће материје, мутноћа воде и концентрације гвожђа и мангана.**

Усаглашеност резултата је исказана према бинарном правилу једноставног прихватања.

Анализирани микробиолошки параметри подземне воде са идентификационим бројем **2103231001 који прекорачују** граничне вредности прописане Правилником о хигијенској исправности воде за пиће (Службени лист СРЈ 42/98, 44/99 и 28/2019) су **број аеробних мезофилних бактерија и укупне колиформне бактерије.**

Усаглашеност резултата је исказана према бинарном правилу једноставног прихватања.

Uzeti uzorci podzemne vode na bušotini IB-1 uporedjeni su i 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)

Tabela – Rezultati ispitivanja podzemne vode

Parametar	Merna jedinica	Izmerena vrednost	MDK – pijaća voda[1]	MDK – Uredba[2]
Arsen	µg/l	<5	10	/
Kadmijum	mg/l	<0.0003	0.003	/
Olovo	mg/l	<0.001	0.01	/
Živa	µg/l	<0.5	1.0	/
Amonijum	mg NH_4^+/l	0.43	0.5	
Hloridi	mg/l	12.85	250	
Sulfati	mg/l	29.16	250	
Specifična provodljivost	µS/cm	696	do 2500	
Nitrati	mg/l	<0.009		50

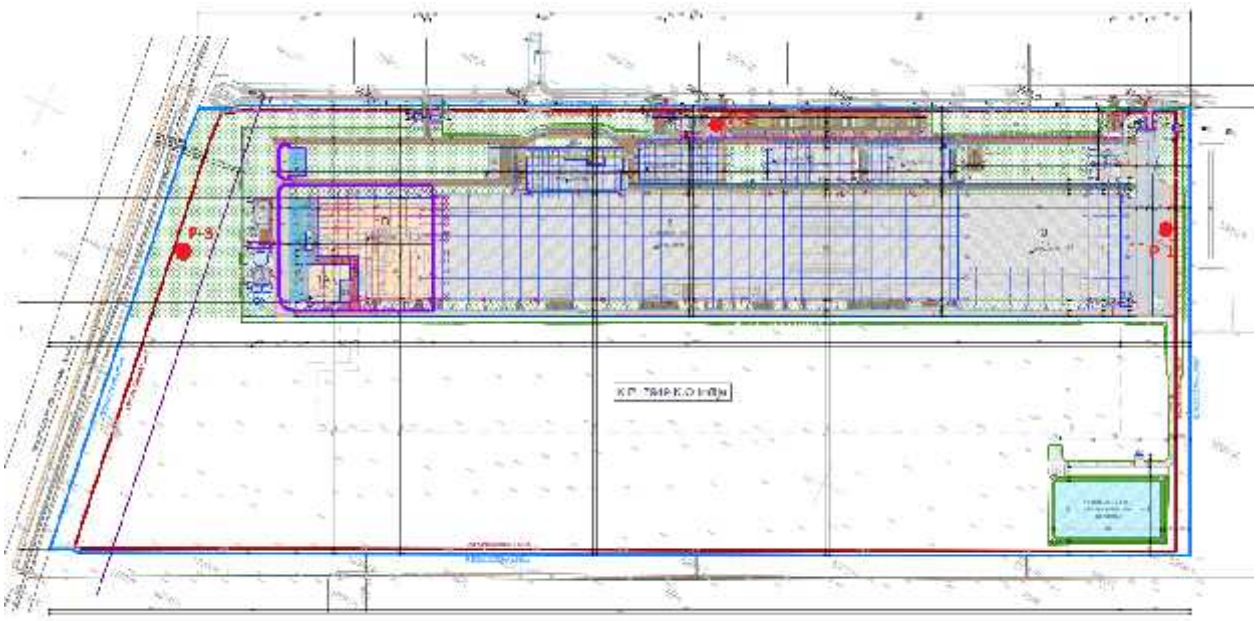
[1] Pravilnik o higijenskoj ispravnosti vode za piće („Službeni list SRJ" 42/98, 44/99, 28/2019)

[2] Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. glasnik RS", br. 50/2012)]

Poređenje rezultata ispitivanja sa zakonskom regulativom polazuje da koncentracije navedenih materija ne prelaze maksimalno dozvoljene koncentracije prema gore navedenom Pravilniku i Uredbi.

Napomena: Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. glasnik RS", br. 50/2012) dati su samo za nitrate i pesticide. Ostali parametri se ne mogu upoređivati jer ne postoje zakonski određene granične vrednosti.

Zemljište - Pozicija pijezometara na lokaciji



Slika – pozicija piezometara

- Опис узорка

Лаб. бр.	Ваша ознака
1	Toyo Tires – Инђија, ИБ-29/ 0,70m-1,00m

РЕЗУЛТАТИ ИСПИТИВАЊА УЗОРКА ЗЕМЉИШТА
Z-125/20

- Укупне количине микроелемената и тешких метала (у cc HNO_3 + H_2O_2) mg/kg

Лаб. бр.	As	Cd	Co	Cr	Cu	Hg	Mn	Ni	Pb	Zn	B
1	10,5	<MDL(0,5)	19,0	90,1	54,5	0,020	973,4	**61,9**	22,0	111,4	19,9
МДК*	25,0	3,00	/	100,0	100,0	2,000	/	50,0	100,0	300,0	50,0

MDL – граница детекције примењене аналитичке методе

* МДК – Максимално дозвољена количина према Правилнику о дозвољеним количинама опасних и штетних материја у пољопривредном земљишту и води за наводњавање и методама њиховог испитивања (Сл. гласник РС 23/1994)

Методе испитивања:

- Одређивање укупних количина макроелемената, микроелемената и тешких метала разарањем са концентрованом азотном киселином одређивање на апарату "Vista Pro"- Varian; методом индуковане купловане плазме ICP - OES; ДМ 8/1-3-021

-Одређивање укупног садржаја живе (Hg)* - директном методом помоћу Direct Mercury Analyzer DMA 80 Milestone

*Метода није у обиму акредитације

Na osnovu rezultata se može videti da je povećana koncetracija Nikla u ispitanom uzorku.

b) parametri na osnovu kojih se mogu utvrditi štetni uticaji na životnu sredinu

Parametri i praćenje kvaliteta i količine prečišćenih tehničkih otpadnih voda

Izlazne otpadne vode nakon procesa prečišćavanja moraju da sadrže koncentracije zagadjujućih 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 graničnim vrednostima emisije zagađujućih 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 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
- ukupni fosfor
- ukupni neorganski azot
- ukupne soli

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
- ukupni fosfor
- ukupni neorganski azot

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 graničnim vrednostima emisija zagadjujućih 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 NO2 (prirodni gas)

Vrelovodni kotao – srednja nova postrojenja za sagorevanje

- CO (za sva gasovita goriva)
- Oksidi azota Nox, izraženi kao NO2 (temperatura vode manja od 110ºC)
- oksidi sumpora izraženi kao SO_2 (prirodni gas)

Prema Uredbi o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje (sl glasnik RS 111/2015), Deo XI - DRUGE AKTIVNOSTI, 10. Postrojenja za vulkanizaciju prirodnog ili sintetičkog kaučuka potrebno je pratiti

- organske materije izražene kao ukupni ugljenik

Prema Prilogu 2, *Uredbe o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje – Sl. Glasnik RS br.111/2015,* potrebno je pratiti koncentraciju praškastih materija (maseni protok manji od 200g/h)

Prema Prilogu 2, *Uredbe o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje – Sl. Glasnik RS br.111/2015,* potrebno je pratiti koncentraciju organskih materija u otpadnom gasu, razvrstane u I klasu (maseni protok veći od 100g/h)

Prema članu 10 *Uredbe o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje – Sl. Glasnik RS br.111/2015* potrebno je pratiti koncentraciju organskih materija I klase opasnosti.

Praćenje 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.

Praćenje zagađenja podzemnih voda

Na kompleksu su postavljeni piezometri na kojima se može pratiti stanje podzemnih voda. Stanje podzemnih voda se prati na osnovu Uredbe o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. glasnik RS", br. 50/2012). Parametri koji se prate su nitrati. Obzirom da Toyo tires vodu iz retenzije odvodi u zemljište potrebno je pratiti i arsena, kadmijuma, olova, žive, amonijuma, hlorida, sulfata, trihloretilena, tetrahloretilena, vinilhlorida i elektroprovodljivosti.

Praćenje zagađenja zemljišta

Prema Uredbi o programu sistemskog praćenja kvaliteta zemljišta, indikatorima za ocenu rizika od degradacije zemljišta i metodologiji za izradu remedijacionih programa ("Sl. glasnik RS", br. 88/2010, 30/2018) vršiti praćenje merenja. Parametri koji se prate su dati u prilogu 1, prilogu 2 i prilogu 3 Uredbe..

c) mesta, način i učestalost merenja utvrđenih parametara.

Kvalitet tehničkih otpadnih voda na izlazu sa tretmana na taložniku i separatoru

Prosečni protok na izlazu sa tretmana iznosi 2 l/s. Prema Pravilniku o načinu i uslovima za merenje količine 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. Tip uzorka kompozitni.

Obavezno je merenje kvaliteta otpadnih voda na ulazu i izlazu sa tretmana.

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

Kvalitet zauljenih atmosferskih otpadnih voda na izlazu iz separatora

Prema Pravilniku o načinu i uslovima za merenje količine 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. Tip uzorka trenutni.

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 podzemnih voda

Prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. glasnik RS", br. 50/2012), potrebno je najmanje jednom godišnje uzimati uzorak vode za ispitivanje kvaliteta.

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

Kvalitet zemljišta

Prema Uredbi o programu sistemskog praćenja kvaliteta zemljišta, indikatorima za ocenu rizika od degradacije zemljišta i metodologiji za izradu remedijacionih programa ("Sl. glasnik RS", br. 88/2010, 30/2018), potrebno je vršiti merenja zemljišta pre početka rada kompleksa i nakon godinu dana od 1 ispitivanja. Ukoliko vrednosti nisu povišene u odnosu na merenje pre početka rada kompleksa nije potrebno više pratiti kvalitet zemljišta.

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

Kvalitet vazduha

Prema Uredbi o graničnim vrednostima emisija zagadjujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje (sl glasnik RS 6/16) potrebno je pratiti: (date su I granične vrednosti)

Parni kotlovi – mala nova postrojenja za sagorevanje

- CO (za sva gasovita goriva) GVE je 100mg/Nm^3,
- Oksidi azota Nox, izraženi kao NO2 (prirodni gas) GVE je 150 mg/Nm^3

Vrelovodni kotao – srednja nova postrojenja za sagorevanje

- CO (za sva gasovita goriva) GVE je 80mg/Nm^3,
- Oksidi azota Nox, izraženi kao NO2 (temperatura vode manja od 110ºC) GVE je 100 mg/Nm^3

- oksidi sumpora izraženi kao SO_2 (prirodni gas) GVE je 10 mg/Nm^3

Prema Uredbi o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje (sl glasnik RS 111/2015), Deo XI - DRUGE AKTIVNOSTI, 10. Postrojenja za vulkanizaciju prirodnog ili sintetičkog kaučuka potrebno je pratiti

- organske materije izražene kao ukupni ugljenik GVE je 80mg/m^3

Prema Prilogu 2, *Uredbe o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje – Sl. Glasnik RS br.111/2015,* potrebno je pratiti

- koncentraciju praškastih materija – 150mg/m^3(maseni protok manji od 200g/h)

Prema Prilogu 2, *Uredbe o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje – Sl. Glasnik RS br.111/2015,* potrebno je pratiti

- koncentraciju organskih materija u otpadnom gasu, razvrstane u I klasu 20mg/m^3 (maseni protok veći od 100g/h)

Prema članu 10 *Uredbe o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje – Sl. Glasnik RS br.111/2015* potrebno je pratiti

- koncentraciju organskih materija I klase opasnosti - 1000g/h.

Prema Uredbi o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja (Službeni glasnik RS br. 5/2016) utvrđivanje vrednosti emisije zagađujućih materija može se vršiti kontinualnim i/ili periodičnim merenjima.

Obaveza uvođenja kontinualnog merenja emisije utvrđuje se na osnovu rezultata periodičnih merenja emisije u uslovima najvećeg opterećenja rada stacionarnog izvora zagađivanja.

Predmetni kompleks potrebno je da vrši

- garancijsko merenje;
- povremeno merenje;

Periodična i kontinualna merenja vrše se na stacionarnom izvoru zagađivanja, na reprezentativnim mernim mestima i nakon uređaja za smanjenje emisije.

Tabela – Emiteri u fabričkom kompleksu

Objekat	Emiter	Oznaka objekta	Broj emitera	Učestanost merenja emisije*
II FAZA – PREMDETNA FAZA				
Prijem sirovina		**1A**	**5**	2 puta godišnje
Valjara		**1B**	**3**	
	Razmeravanje sirovina		2	2 puta godišnje
	Hvatač prašine + VOC filter miksera -		1	2 puta godišnje
I FAZA (Dobijena saglasnost na Studiju o proceni uticaja)				
Proizvodni objekat		**2**	**89**	

	Prese		88	2 puta godišnje
	EBR mašina		1	2 puta godišnje
Proizvodni objekat - kotlarnica	Parni kotao		2 radna 1 rezerva	2 puta godišnje
	Vrelovodni kotao		1 radni 1 rezevni	2 puta godišnje

* Učestalost merenja emisije je definisana na osnovu člana 58 Zakona o zaštiti vazduha (Sl. glasnik RS br 36/2009, 10/2013, 26/2021).

U grafičkoj dokumentaciji prikazan je situacioni plan na kom su definisani svi emiteri u kompleksu Toyo tires.

Čvrsti 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 vođenja 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. mara 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.

Tabela parametri monitoringa za sve medijume životne sredine:

Objekat	**Paramteri koji se prate**	**Broj emitera**	**Broj praćenja / godišnje**
VAZDUH			
Prijem sirovina – 1A	organske materije izražene kao ukupni ugljenik praškaste materije organske materije u otpadnom gasu organske materije I klase opasnosti	**5**	2
Valjara – 1B Razmeravanje sirovina	organske materije izražene kao ukupni ugljenik praškaste materije organske materije u otpadnom gasu organske materije I klase opasnosti	3	2
Valjara – 1B Hvatač prašine + VOC filter miksera	organske materije izražene kao ukupni ugljenik praškaste materije organske materije u otpadnom gasu organske materije I klase opasnosti	1	2
Proizvodni objekat – 2 Prese	organske materije izražene kao ukupni ugljenik praškaste materije organske materije u otpadnom gasu	88	2

Objekat	Paramteri koji se prate	Broj emitera	Broj praćenja / godišnje
	organske materije I klase opasnosti		
Proizvodni objekat – 2 EBR mašina	organske materije izražene kao ukupni ugljenik praškaste materije organske materije u otpadnom gasu organske materije I klase opasnosti	1	2
Proizvodni objekat – kotlarnica – Parni kotao	CO (za sva gasovita goriva) Oksidi azota Nox, izraženi kao NO2 (prirodni gas)	2 radna 1 rezerva	2
Proizvodni objekat – kotlarnica – Vrelovodni kotao	CO (za sva gasovita goriva) Oksidi azota Nox, izraženi kao NO2 (temperatura vode manja od 110ºC) oksidi sumpora izraženi kao SO2 (prirodni gas)	1 radni 1 rezevni	2
OTPADNE VODE			
Taložnik i separator masti – tehničke otpadne vode	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, ukupni fosfor , ukupni neorganski azot	1	3
Separator lakih naftnih derivata – zauljena atmosferska kanalizacija	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, ukupni fosfor , ukupni neorganski azot	1	4
PODZEMNE VODE			
Kompleks – piezometri	Nitrati, arsen, kadmijum, olovo, živa, amonijum hlorida, sulfati, trihloretilen, tetrahloretilen, vinilhlorid i elektroprovodljivost	4	1
ZEMLJIŠTE			
Kompleks – piezometri	Teški metali I potencijano toksični elementri: Al, As, B, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sn, Sr, Zn (ukupni I pristupačni) Fe I pH	4	Pre početka rada i godinu dana nakon prvog merenja.

Za sve medijume životne sredine obavezno je merenje stanja životne sredine pre početka rada kompleksa.

1.5.10 Podaci o tehničkim nedostacima ili nepostojanju odgovarajućih stručnih znanja i veština ili nemogućnosti da se pribave odgovarajući podaci

Sva projektanska rešenja, predviđena Projektima izgradnje Fabričkog kompleksa namenjenog proizvodnji pneumatika putničkih vozila u Inđiji, opština Inđiji, su tehnički izvodljiva i Nosilac projekta nije imao teškoće oko konačnih varijanti i usaglašavanja sa zadatim uslovima.

OSNOVNI PODACI O LICIMA KOJA SU UČESTOVALA U IZRADI STUDIJE

Izvršilac posla: MAŠINOPROJEKT KOPRING a.d.
Adresa: 11000 BEOGRAD
Ulica Dobrinjska 8a
Genaralni direktor: , Slobodan R. LALIĆ
tel.: 011/ 3635 720; 3635 724
e-mail: www.masinoprojekt.co.rs

Autor: JELENA ANDREJIĆ JOVIĆ, dipl.inž.tehn.
Licenca: 371 M458 13
tel.: 011/ 3635 743; 3635 700
mob.tel 063 / 37 01 25
faks: 011/ 2 643 995
e mail: jelena.andrejic@masinoprojekt.co.rs

Saradnici: MARTA OSTROGONAC, dipl.ing.arh Broj licence: 300 0337 03
NENAD SIMIĆ, dipl.ing.građ. Broj licence:310 F979 08
KATARINA RADOJIČIĆ, dipl.ing.građ. Broj licence:315 H797 09
NENAD IMBRONOVIĆ, dipl.ing.građ. Broj licence: 314 I509 10
PREDRAG CAREVIĆ, dipl.inž.el. Broj licence: 350 D990 06
VLADIMIR MARKOVIĆ, dipl.inž.el. Broj licence IKS: 353 I467 10
MILAN PAVLICA, dipl.inž.maš. Broj licence: 330 F433 07
ĐORĐE REGELJAC, dipl.maš.ing. Broj licence:330 J955 11
Broj licence MUP: 07-152-105/12
IVICA IVANDIĆ, dipl.inž.geol. Broj licence: 391 L619 12
ALEKSANDAR KADIĆ, dipl.inž.maš. Broj licence:330 J954 11,
Broj licence MUP-a:RS 07-152-116/12
NENAD VIDANOVIĆ, dipl.inž.tehn.. Broj licence: 371 P262 17
TANJA GLOGOVAC, dipl.inž.tehn., Broj licence: 910I0136019
SAŠA PAVOŠEVIĆ, dipl.inž.tehn.

KRATKA RADNA BIOGRAFIJA I IZVOD IZ REFERENC LISTE OBRAĐIVAČA STUDIJE

Ime i prezime: JELENA ANDREJIĆ JOVIĆ, dipl. inž. tehn.

Školska sprema: Tehnološko metalurški fakultet

smer: Hemijsko inženjerstvo

Stručni ispit i licenca:

- stručni ispit za rad na poslovima zaštite od požara uverenje br. 152-5296/10 od 27.12.2010.
- stručni ispit za odg. projektanta tehnoloških procesa 22.11.2012.god.
- licenca za odg. projektanta tehnoloških procesa 2013.god.
- licenca za odg. projektanta glavnog projekta zaštite od požara 2015.god
- licenca za odg. projektanta analize o zonama opasnosti 2019.god

Rad na izradi projektne dokumentacije (projekti, studije, elaborati, analize, tehnička kontrola, revizije...) i to:

1. – zaštita životne sredine: otpadne vode, čvrst otpad, otpadni vazduh

2. – tehnološki projekti za hemijsku, prehrambenu i farmaceutsku industriju

3. – zaštita od požara.

U nastavku je dat izvod iz referenci.

REFERENCE IZ OBLASTI ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE

1) Studija o proceni uticaja na životnu sredinu „Toyo tire“- 1 faza, 2020
2) Studija o proceni uticaja na životnu sredinu kompleksa „Prvi partizan Užice“, 2019
3) Studija o proceni uticaja na životnu sredinu projekta: INDUSTRIJSKI KOMPLEKS MINTH Proizvodno-poslovni objekat II sa Objektom za tretman otpadnih voda sa skladištem, Skladištem zapaljivih tečnosti, Priručnim skladištem, Portirnicama i Nadstrešnicom za pušače, K.P. 4533/1 i K.P 4533/48 K.O. Loznica, 2019 god
4) Studija o proceni uticaja na životnu sredinu projekta: "AIRPORT CITY" Beograd, Poslovni objekat ACB 1000 – Kula A i Kula B, Blok 65, K.P. 6805/3, K.O. Novi Beograd, 2017.god,
5) Studija o proceni uticaja na životnu sredinu projekta: Tematski etno park tradicionalnog graditeljstva Južne Srbije na Vlasinskom jezeru, opština Surdulica, 2016.god.,
6) Studija o proceni uticaja na životnu sredinu projekta rekonstrukcije i dogradnje javne garaže „Obilićev Venac“, Beograd 2016.god.,
7) Studija o proceni uticaja na životnu sredinu fabrike za proizvodnju samolepljivih sredstava, „Vibac“ Jagodina 2015.god.,
8) Studija o proceni uticaja na životnu sredinu, Aerodrom Ponikve, dogradnja aerodromske infrastrukture za prihvat putnika, na aerodromu Ponikve, 2014.god.,
9) Studija o proceni uticaja na životnu sredinu projekta rekonstrukcija transportnog sistema za transport cementa od mc-1 do silosa 1-8, HOLCIM doo POPOVAC, 2014.god.,
10) Studija o proceni uticaja na životnu sredinu projekta izgradnje poslovno – stambenog kompleksa u ulici Knez Danila 23-27 u Beogardu, 2014.god.,
11) Uticaj na životnu sredinu i prostorno planiranje, glavni projekat, AERODROM BEOGRAD, 2014.god.,
12) Studija o proceni uticaja na životnu sredinu proizvodnog pogona u postrojenje farbare kompanije “Bosch”, ROBERT BOSCH doo PEĆINCI, 2014.god.,

13) Studija o proceni uticaja na životnu sredinu proizvodnog pogona rotacione peći, hladnjaka klinkera i sistema za otprašivanje, HOLCIM doo POPOVAC, 2013.god.,
14) Studija o proceni uticaja na životnu sredinu projekta izgradnje magacin za privremeno skladištenje opasnog otpada, HIDROELEKTRANE ĐERDAP, 2011. god.,
15) Uticaj na životnu sredinu i prostorno planiranje konverzije Vojnog aerodroma Lađevci u civilno-vojni aerodrom, AERODROM LAĐEVCI, 2010. god.,
16) Studija o proceni uticaja na životnu sredinu projekta izgradnje postrojenja za proizvodnju biodizela, PLIMA M doo KRUŠEVAC, 2010. god.,
17) Studija o proceni uticaja na životnu sredinu postrojenja za proizvodnju i pakovanje carapa, FALKE doo LESKOVAC, 2010. god.,
18) Studija o proceni uticaja na životnu sredinu postrojenja za transport, skladistenje i doziranje korektiva, HOLCIM doo popovac, 2010.god.

REFERENCE IZ OBLASTI TEHNOLOŠKIH PROJEKTA ZA HEMIJSKU, PREHRAMBENU I FARMACEUTSKU INDUSTRIJU

1) Glavni tehnološki projekat za Postrojenje za proizvodnju i pakovanje carapa, FALKE doo LESKOVAC, oktobar 2010. god.,
2) Glavni tehnološki projekat za Postrojenje za tretman otpadnih voda, FALKE doo LESKOVAC, oktobar 2010. god.,
3) Glavni tehnološki projekat za Postrojenje za tretman otpadnih voda, AERODROM Lađevci, novembar 2010. god.,
4) Idejni tehnološki projekat kuhinje, NIARMEDIC Obninsk, Rusija, februar 2011.god.,
5) Idejni tehnološki projekat perionice, NIARMEDIC Obninsk, Rusija, februar 2011.god.,
6) Idejni tehnološki projekat za Postrojenje za tretman otpadnih voda, NIARMEDIC Obninsk, Rusija, februar 2011.god.,
7) Projekat zaštite od požara, NIARMEDIC Obninsk, Rusija, februar 2011.god.,
8) Idejni tehnološki projekat za Centar za reciklažu električnog i elektronskog otpada, JUGO-IMPEX, Niš, jul 2011.god.,
9) Projekat zaštite od požara za postrojenje za sintezu supstanci, PHARMEDIC Sankt Peterburg, Rusija 2011.god.,
10) Idejni tehnološki projekat sineteze meksidola za postrojenje za sintezu supstanci, PHARMEDIC Sankt Peterburg, Rusija 2011.god.,
11) Tehnološki projekat adaptacije mikrobiologije za postrojenje za proizvodnju lekova, Galenika doo Beograd, 2011.god.,
12) Idejni tehnološki projekat sinteze aktivnih supstanci, Farmoslav, Jaroslav, Rusija, 2011.god.,
13) Idejni tehnološki projekat fizičko-hemijske laboratorije, Farmoslav, Jaroslav, Rusija, 2011.god.,
14) Idejni tehnološki projekat mikrobiološke laboratorije, Farmoslav, Jaroslav, Rusija, 2011.god.,
15) Glavni tehnološki projekat proizvodnje i distribucije prečišćene vode, Galenika, Beograd, 2011.god.,
16) Idejni tehnološki projekat mikrobiološke laboratorije, Verofarm, Voronjež, Rusija, novembar 2012.god.,
17) Idejni tehnološki projekat fizičko-hemijske laboratorije, Verofarm, Voronjež, Rusija, novembar 2012.god.,

18) Tehnička kontrola Glavnog tehnološko – mašinskog projekta za Izgradnju rezervoara R-3, R-4 i R-5 od po 10 000 m3 sa povezivanjem na infrastrukturne objekte, NIS A.D. NOVI SAD, jul 2013.god.,
19) Idejni tehnološki projekat vivarijuma, tretmana otpadnih voda, hemijsku pripremu vode, bolnica, Angola, 2013.god.,
20) Idejni tehnološki projekat postrojenja za proizvodnju lekova i laboratorije, farmacija, Angola, 2013.god.,
21) Glavni tehnološki projekat rekonstrukcije i dogradnje postojećih objekata u kompleksu bambi u rj Požarevac, Bambi, Požarevac, 2013.god.,
22) Idejni tehnološko mašinski projekat rekonstrukcije pogona žice, RTB, Bor, 2014.god.,
23) Glavni tehnološko mašinski projekat adaptacije proizvodnog pogona, Panonijaplast, Crepaja, 2014.god.,
24) Glavni tehnološko mašinski projekat rekonstrukcije proizvodnog pogona – farbara i prečišćavanje otpadnih voda, ROBERT Bosch, Pećinci, 2014.god.,
25) Glavni projekat rekonstrukcije tehnologije vešeraja, Klinika za psihijatrijske bolesti " Dr Laza Lazarević", 2014.god.,
26) Glavni tehnološki projekat, BFC – linija za proizvodnju klinkera postrojenje za merenje, transport i doziranje komunalnog i industrijskog otpada,
27) Glavni tehnološki projekat postrojenja za proizvodnju, distribuciju i skladištenje prečišćene vode, Fresenius Medical Care Srbija, 2014.god.,
28) Glavni tehnološki projekat bazenske tehnike, Beograd na vodi, stambene kule 1A.01 – kula A i kula B, 2014.god.,
29) Glavni tehnološki projekat adaptacije prostora za izradu očnih lekova, Klinički centar Srbije, 2015.god.,
30) Glavni tehnološko – mašinski projekat, Aleva, Novi Kneževac, 2015.god.,
31) Glavni tehnološki projekat laboratorije, Tigar Tyres, Pirot 2015.god.,
32) Glavni tehnološko – mašinski projekat izgradnje proizvodnog pogona faza I i II, Tigar Tyres, Pirot 2015.god.,
33) Glavni tehnološki projekat laboratorije i radionica, Tigar Tyres, Pirot 2015.god.,
34) Projekat za građevinsku dozvolu – postrojenja za rekuperaciju heksana, Vibac, Jagodina 2015.god.,
35) Projekat za izvođenje – proizvodna hala, Vibac, Jagodina 2015.god.,
36) Projekat za građevinsku dozvolu – proizvodna hala, Vibac, Jagodina 2015.god.,
37) Idejni projekat tehnologije Odleđivanja i sprečavanja zaleđivanja, Aerodrom Nikola Tesla, 2015.god.,
38) Idejni projekat tehnologije „Prvi partizan Užice", 2018. g
39) Projekat za izvođenje - industrijski kompleks Minth, Loznica, 2019.god
40) Projekat za građevinsku dozvolu postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda Linglong, Zrenjanin 2020
41) Projekat za izvođenje - projekat tehnologije „Prvi partizan Užice", 2020. g
42) Projekat za građevinsku dozvolu projekat tehnologije kompleksa Toyo tire Serbia, Inđija 2020

REFERENCE IZ OBLASTI ZAŠTITE OD POŽARA

1) Glavni projekat zaštite od požara, Fond PIO, filijala Ćuprija, februar 2011.god.,

2) Glavni projekat zaštite od požara, Fond PIO, filijala Kruševac, februar 2011.god.,
3) Elaborat zaštite od požara rekuperacije heksana, Vibac, Jagodina 2015.god.,
4) Elaborat o zonama opasnosti, Vibac, Jagodina 2015.god.,
5) Elaborat o zonama opasnosti, Tigar Tyres, Pirot 2015.god.,
6) Glavni projekat zaštite od požara objekta Aneksa, Tigar Tyres, Pirot 2015.god.,
7) Glavni projekat zaštite od požara objekta proizvodnje, Tigar Tyres, Pirot 2015.god.
8) Glavni projekat zaštite od požara Skladišnog rezervoara FB-805 Rafinerija Pančevo, Pančevo 2017
9) Glavni projekat zaštite od požara Data centar, Kragujevac 2020
10) Elaborat zaštite od požara kompleksa Linglong, Zrenjanin 2020

1.6 PRILOZI

Broj priloga	Naziv priloga
1.	Rešenje o potrebi izrade studije, Pokrajinskog sekretarijata za urbanizam i zaštitu životne sredine , broj: 140-501-860/2020-05, datum: 25.09.2020
2.	Kopija plana
3.	Izvod iz lista nepokretnosti
4.	Zaključak o projektu od nacionalnog značaja
5.	Potvrda urbanističkog projekta
6.	Punomoć Toyo - North engineering
7.	Punomoć North engineering - Mašinoprojekt
8.	Lokacijski uslovi, Pokrajinski sekretarijat za energetiku, gradjevinarstvo i saobraćaj, Autonomna Pokrajina Vojvodina, ROP-PSUGZ-25657-LOC-1/2020, zavodni br. 143-353-184/2020, od 19.11.2020.
9.	Vodni uslovi, Pokrajinski sekretarijat za poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo, Autonomna Pokrajina Vojvodina, zavodni br. 104-325-1409/2020-04, od 06.11.2020.
10.	Informacija o lokaciji, Pokrajinski sekretarijat za energetiku, gradjevinarstvo i saobraćaj, Autonomna Pokrajina Vojvodina, ROP-PSUGZ-25657-LOC-1/2020, zavodni br. 143-353-184/2020, od 05.10.2020.
11.	Uslovi u pogledu mera zaštite od požara dati od MUP, Sektor za vanredne situacije, Odeljenje za vanredne situacije u Sremskoj Mitrovici, Odsek za preventivnu zaštitu, ROP-PSUGZ-25657-LOC-1/2020, 09.29 Broj 217-14752/20 od 12.10.2020. godine.
12.	Uslovi za projektovanje i priključenje, „EPS distribucija“ d.o.o. Beograd, Ogranak Elektrodistribucija Ruma, broj 88.1.1.0.-D-07.17.-223772-20, datum 18.8.2020.
13.	Uslovi RS Ministarstvo odbrane, Sektor za materijalne resurse, Uprava za infrastrukturu, broj 8316-2 od 22.05.2020. godine;
14.	Uslovi Direktorata civilnog vazduhoplovstva Republike Srbije, broj 413-09-0091/2020-0002 od 19.05.2020. g.
15.	Tehnički uslovi dati od JP za upravljanje putevima i parkiralištima „Inđija put“ Inđija, broj 35-34/2020-1 od 14.05.2020. godine;
16.	Tehnički uslovi za priključenje na gasnu mrežu dati od JP „Srbijagas“ Novi Sad, broj 06-01-1550/1 od 29.05.2020. godine;
17.	Tehnički uslovi dati od JP „Ingas“ Inđija, broj 1014 od 08.05.2020. godine;

18.	Tehnički uslovi dati od JKP „Komunalac“ Inđija, broj 2090 od 20.05.2020. godine;
19.	Tehnički uslovi , Opštinska uprava Opštine Inđija, Odeljenje za urbanizam, komunalno stambene poslove I zaštitu životne sredine, broj: 35-91/2020-IV-02, datum: 02.06.2020
20.	Tehnički uslovi , Opštinska uprava Opštine Inđija, Odeljenje za urbanizam, komunalno stambene poslove I zaštitu životne sredine, broj: 501-40/2020-IV-02, datum: 19.05.2020
21.	Tehnički uslovi za priključenje na elektromrežu, dati od „Elektromreža Srbije“ AD Beograd, broj 506-00UTD-048-9/2020-001 od 30.04.2020. godine;
22.	Uslovi za potrebe izrade urbanističkog projekta, dati od Elektroprivrede Srbija, EPS Distribucija, Ogranak EDB Ruma, broj 88.1.1.0.-D.-07.17.-111070-20 od 26.05.2020. godine;
23.	Uslovi dati od Ministarstva zaštite životne sredine Beograd, broj 350-01-00039/2020-03 od 27.05.2020. god.
24.	Tehnički uslovi, dati od JKP „Vodovod i kanalizacija“ Inđija, broj 32502-17/2020-2 od 12.05.2020. godine
25.	Tehnički uslovi dati od „Telekom Srbija“ AD, Odeljenje Sremska Mitrovica, broj A335-125646/1-2020 od 22.04.2020. godine;
26.	Uslovi Pokrajinskog sekretarijata za urbanizam i zaštitu životne sredine, Novi Sad, broj 140-501-542/202005 od 08.06.2020. godine;
27.	Rešenje Pokrajinskog zavoda za zaštitu prirode Novi Sad, broj 03-1127/2 od 04.06.2020. godine;
28.	Uslovi „Vip mobile“ DOO Novi Beograd, od 03.06.2020. godine;
29.	Lokacijski uslovi, Opštinska uprava Opštine Inđija, Odeljenje za urbanizam, komunalno stambene poslove I zaštitu životne sredine, ROP-IND-19910-LOC-1/2020, zavodni br. 353-126/2010-IV-02, od 01.09.2020
30.	Rešenje o promeni podataka katastra nepokretnosti, Republički geodetski zavod, Služba za katastar nepokretnosti Indjija, br 952-02-4-086-101026/2020, datum 18.09.2020
31.	Rešenje saglasnosti na Studiju o proceni uticaja na životnu sredinu za projekat igradnje proizvodnog kompleksa „Toyo tire“ 1 faza, Opštinska uprava Opštine Inđija, Odeljenje za urbanizam, komunalno stambene poslove I zaštitu životne sredine, 501-74/2020-IV-02, datum 13.10.2020
32.	Izveštaj revizione komisije, Pokrajinski sekretarijat za energetiku, gradjevinarstvo i saobraćaj, Autonomna Pokrajina Vojvodina br.**: 143-351-591/2020-04 od 12.03.2021**.
33.	Dokaz o uplati administrativne takse
34.	Karakteristike sisitema za prečišćavanje vazduha

GRAFIČKA DOKUMENTACIJA

R.br.	Naziv crteža	Broj crteža
1.	SITUACIJA	01
2.	OSNOVNA TEHNOLOŠKA ŠEMA	02
3.	Objekat Valjara - OSNOVA NIVOA -4.80	03
4.	Objekat Valjara - OSNOVA NIVOA 0.00	04
5.	Objekat Valjara - OSNOVA NIVOA 8.20	05
6.	Objekat Valjara - OSNOVA NIVOA 16.50	06
7.	Objekat Valjara - OSNOVA NIVOA 23.30	07
8.	Objekat Prijem sirovina – OSNOVA NIVOA 0.00	08
9.	Objekat Uljna stanica – OSNOVA NIVOA 0.00	09
10.	SITUACIONI PLAN KOMPLEKSA SA PRIKAZOM POZICIJA EMITERA – MIKROSITUACIJA	10
11.	SITUACIONI PLAN KOMPLEKSA SA PRIKAZOM POZICIJA EMITERA – MAKROSITUACIJA	11
12.	SITUACIONI PLAN KOMPLEKSA SA KUMULATIVNIM PRIKAZOM POZICIJA EMITERA - MIKROSITUACIJA	12

Република Србија
Аутономна покрајина Војводина
Покрајински секретаријат за урбанизам и заштиту животне средине
Булевар Михајла Пупина 16, 21000 Нови Сад
Т: +381 21 487 4719 Ф: +381 21 456 238
ekourb@vojvodina.gov.rs|www.ekourb.vojvodina.gov.rs
БРОЈ: 140-501-860/2020-05 ДАТУМ: 25. септембар 2020. година

Покрајински секретаријат за урбанизам и заштиту животне средине, вршилац дужности помоћника покрајинског секретара Немања Ерцег на основу решења број 02-77/2017 од 30. 05. 2017. године, на основу члана 2. став 1. тачка 2. и члана 10. став 4. и 5. Закона о процени утицаја на животну средину ("Сл. гласник РС", бр. 135/04, 36/09), члана 39. Покрајинске скупштинске одлуке о покрајинској управи ("Сл. лист АПВ", бр. 37/14, 54/14-др. одлука, 37/16 и 29/17) и члана 136. Закона о општем управном поступку ("Службени гласник РС", бр. 18/16), поступајући по захтеву носиоца пројекта „TOYO TIRE SERBIA" д.о.о. Београд, улица Булевар Милутина Миланковића бр. 11г, Нови Београд, у поступку одлучивања о потреби израде процене утицаја на животну средину ПРОЈЕКТА Производни комплекс „TOYO TIRE" – 2. фаза, на катастарској парцели бр. 7949 КО Инђија, доноси:

Р Е Ш Е Њ Е

1. За ПРОЈЕКАТ Производни комплекс „TOYO TIRE" – 2. фаза, на катастарској парцели бр. 7949 КО Инђија, носиоца пројекта „TOYO TIRE SERBIA" д.о.о. Београд, улица Булевар Милутина Миланковића бр. 11г, Нови Београд, потребна је процена утицаја на животну средину.

2. Обавезује се носилац пројекта „TOYO TIRE SERBIA" д.о.о. Београд, улица Булевар Милутина Миланковића бр. 11г, Нови Београд, да Студију о процени утицаја на животну средину ПРОЈЕКТА Производни комплекс „TOYO TIRE" – 2. фаза, на катастарској парцели бр. 7949 КО Инђија, изради на начин регулисан чланом 17. Закона о процени утицаја на животну средину ("Сл. гласник РС", бр. 135/04, 36/09) и Правилником о садржини студије о процени утицаја на животну средину ("Сл. гласник РС", бр. 69/05).

3. Студија о процени утицаја на животну средину ПРОЈЕКТА Производни комплекс „TOYO TIRE" – 2. фаза, на катастарској парцели бр. 7949 КО Инђија, мора да садржи анализу и оцену квалитета чинилаца животне средине и њихову осетљивост на одређеном простору и међусобни утицај постојећих и планираних активности, предвиди непосредне и посредне штетне утицаје пројекта на чиниоце животне средине, као и предвиди мере и услове за спречавање, смањење и отклањање штетних утицаја на животну средину и здравље људи за све објекте који се налазе на катастарској парцели 7949 КО Инђија.

4. Студија о процени утицаја на животну средину ПРОЈЕКТА Производни комплекс „TOYO TIRE" – 2. фаза, на катастарској парцели бр. 7949 КО Инђија, у поглављу које је дефинисано чланом 7. Правилника о садржини студије о процени утицаја на животну средину ("Сл. гласник РС", бр. 69/05), мора да садржи моделовање дисперзије загађујућих материја у ваздух.

5. Студија о процени утицаја на животну средину ПРОЈЕКТА Производни комплекс „TOYO TIRE" – 2. фаза, на катастарској парцели бр. 7949 КО Инђија, у поглављу које је дефинисано чланом 7. Правилника о садржини студије о процени утицаја на животну средину ("Сл. гласник РС",

бр. 69/05), треба да садржи и начин на који су при процени узете карактеристике утицаја: вероватноћа, интензитет, сложеност, реверзибилност, временска димензија, кумулативна и синергијска природа и ризици по људско здравље и животну средину.

6. Студија о процени утицаја на животну средину ПРОЈЕКТА Производни комплекс „TOYO TIRE" – 2. фаза, на катастарској парцели бр. 7949 КО Инђија, треба обавезно да садржи Извештај ревизионе комисије о Идејном пројекту.

7. Носилац пројекта је дужан да захтев за сагласност поднесе најкасније у року од годину дана од дана пријема коначне одлуке о потреби процене утицаја.

О Б Р А З Л О Ж Е Њ Е

Носилац пројекта „TOYO TIRE SERBIA" д.о.о. Београд, улица Булевар Милутина Миланковића бр. 11г, Нови Београд, обратио се овом органу захтевом за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину ПРОЈЕКТА Производни комплекс „TOYO TIRE" – 2. фаза, на катастарској парцели бр. 7949 КО Инђија. Уз предметни захтев и одговарајући упитник достављено је: потврђен урбанистички пројекат, извод из идејног решења, графички приказ макро и микро локације, услови и сагласности других надлежних органа и организација прибављени у складу са посебним законом и доказ о уплати републичке таксе.

Разматрањем поднетог захтева и документације достављене уз захтев утврђено је да се локација за изградњу предметног објекта налази унутар индустријске зоне. У овој зони постоје изграђени објекти индустријских комплекса „Indofood" и „Grundfos", те се може очекивати ефекат кумулирања загађења из постојећих објеката. У оквиру комплекса предвиђају се две фазе пројектовања. Предмет овог захтева је друга фаза и обухвата: објекат за пријем сировина чађи и силике, објекат ваљаре, уљна станица, плато за технолошке силосе за сировине и манипулативни плато и паркинг за камионе. Објекти друге фазе изградње су лоцирани у западном делу парцеле. Објекат ваљаре са производним погоном и складиштем готових производа, који су обухваћени првом фазом изградње, чине грађевински и технолошки низ. Сировине које се користе су: природни и синтетички каучук, жица, текстил и хемикалије. Сумпор се у комплекс допрема камионима на палетама. Чађ и силика се могу допремати у џамбо врећама или у цистернама. Процесно уље се допрема цистернама и складишти у одговарајућим резервоарима. У објекту миксера се предвиђају 3 линије: две сингл и једна тандем. Израда смесе започиње на линији миксера. Изнад миксера се налазе дневни силоси и ваге како би се вршило аутоматско дозирање одређених сировина у миксер. Током рада миксера стварање се велике количине прашине приликом транспорта сировина, па је предвиђен систем за њено прикупљање. По напуштању миксера смеса се проласком кроз екструдер и вертикални двоваљак формира у облику листова. Гумене траке затим пролазе кроз процес календирања, конфекционирања и, коначно, вулканизације.

Према Уредби о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину ("Сл. гласник РС", бр. 114/08), предметни пројекат се налази на Листи пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину, под тачком 11. Гумарска индустрија подтачка 2) где се наводе постројења за вулканизирање природног или синтетичког каучука уз коришћење сумпора или сумпорних једињења.

У току поступка одлучивања о потреби процене утицаја обавештена је јавност путем локалог листа на службеном језику подручја које ће бити захваћено утицајем планираног објекта, Општинска управа општине Инђија и Министарство заштите животне средине. У датом

року нису достављена мишљења заинтересованих органа и организација, као ни заинтересоване јавности.

Носилац пројекта планира пројекат који захтева предузимање заштитних и сигурносних мера којима се ризик по животну средину своди на најмању могућу меру, а које ће бити садржане у Студији о процени утицаја на животну средину као документу којим се анализира и оцењује квалитет чинилаца животне средине и њихова осетљивост на одређеном простору и међусобни утицај постојећих и планираних активности, предвиђа непосредни и посредни штетни утицаји пројекта на чиниоце животне средине, као и мере и услови за спречавање, смањење и отклањање штетних утицаја на животну средину и здравље људи. Узимајући у обзир утврђене чињенице, ради детаљног сагледавања планиране технологије, предметни пројекат јесте предмет процене утицаја, јер може имати значајан утицај на животну средину. На основу поднетог захтева и достављене документације, садржај студије о процени утицаја дефинисан је тачкама од 1. до 6. диспозитива решења, ради утврђивања и вредновања могућих посредних и непосредних утицаја пројекта на животну средину и здравље људи.

Рок за подношење захтева за сагласност на студију о процени утицаја за коју је овим решењем одређен обим и садржај одређен је чланом 16. Закона о процени утицаја ("Сл. гласник РС", бр. 135/04).

Имајући у виду напред наведено, а на основу члана 10. става 4. и 5. Закона о процени утицаја на животну средину ("Сл. гласник РС", бр. 135/04), донета је одлука као у диспозитиву.

Обавештење о донетом решењу биће објављено у локалном листу на службеном језику подручја које ће бити захваћено утицајем планираног објекта.

Поука о правном леку: Против овог Решења може се уложити жалба Министарству заштите животне средине у року од 15 дана од дана пријема решења, путем овог органа. Жалба се предаје писмено Покрајинском секретаријату за урбанизам и заштиту животне средине, улица Булевар Михајла Пупина бр. 16, Нови Сад, или усмено на записник или препоручено поштом, са административном таксом у износу од 470,00 динара уплаћеном на жиро рачун 840-742221843-57.

Такса у износу од 2090,00 динара наплаћена је сходно тарифном броју 8 Закона о републичким административним таксама («Службени гласник РС», бр. 43/2003, 51/2003 – испр, 61/2005, 101/2005 - др. закон, 5/2009, 54/2009, 50/2011, 70/2011 – усклађени дин. изн., 55/2012 - усклађени дин. изн., 93/2012, 47/2013 - усклађени дин. изн., 65/2013 – др. закон и 57/2014 - усклађени дин. изн. и 45/2015 - усклађени дин. изн, 83/2015, 112/2015, 50/2016 - усклађени дин. изн., 61/2017 - усклађени дин. изн., 113/2017, 3/2018 - испр., 50/2018 - усклађени дин. изн., 86/2019 и 90/2019 - испр.).

Решено у Покрајинском секретаријату за урбанизам и заштиту животне средине у Новом Саду, Булевар Михајла Пупина бр. 16, 21000 Нови Сад, дана 25. септембра 2020. године под бројем 140-501-860/2020-05.

ВРШИЛАЦ ДУЖНОСТИ ПОМОЋНИКА
ПОКРАЈИНСКОГ СЕКРЕТАРА

Немања Ерцег

Доставити:
1. Наслову
2. Архиви
3. Покрајинској инспекцији за заштиту животној средини

КОПИЈА ПЛАНА

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
Служба за кат. непокретности : ИНЂИЈА
Катастарска општина : ИНЂИЈА
Лист непокретности :
Поседник :
Адреса : КП.БР. 7949

РАЗМЕРА 1 : 9000

ПРЕДМЕТ БР. 953-1/2020-7



Овлашћено лице за дистрибуцију података : .....
Руководилац службе за катастар непокретности : .....
Датум : 17.01.2020.Г

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
СЛУЖБА ЗА КАТАСТАР НЕПОКРЕТНОСТИ ИНЂИЈА
Број :952-1/2020-1346
Датум :12.05.2020
Време :11:31:06

ИЗВОД

из листа непокретности број: 9293

К.О.: ИНЂИЈА

Садржај листа непокретности

А лист	страна	1
Б лист	страна	1
В лист - 1 део	страна	нета
В лист - 2 део	страна	нета
Г лист	страна	1

ОВЛАШЋЕНО ЛИЦЕ

За Кузмановић

Гордана Божић дипл.инж.геод.



А - ЛИСТ ПОДАЦИ О ЗЕМЉИШТУ

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 9293 Катастарска општина: ИНЂИЈА

Број парцеле	Број Згр.	Пошес или улица и кућни број	Начин коришћења и катастарска класа	Површина ха а m^2	Катастарски приход	Врста земљишта
7949		ПУСТАРА	ЊИВА 1.класе	19 64 54	4612.94	Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
		ПУСТАРА	ЊИВА 2.класе	43 62 78	8945.44	Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
		ПУСТАРА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	47 23		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
			У К У П Н О :	63 74 55	13558.38	

* Напомена
Овим изводом не морају бити обухваћени сви подаци листа непокретности.
Постоји решење које није КОНАЧНО
11:31:04 12.05.2020

Б ЛИСТ - ПОДАЦИ О НОСИОЦУ ПРАВА НА ЗЕМЉИШТУ

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 9293 Катастарска општина: ИНЂИЈА

Презиме,име, име једног од родитеља, пребивалиште и адреса, односно назив, седиште и адреса	Врста права	Облик својине	Обим Удела
РЕПУБЛИКА СРБИЈА, БЕОГРАД, НЕМАЊИНА 6	Својина	Јавна	1/1

* Напомена
Обим изводом не морају бити обухваћени сви подаци листа непокретности.

11:31:05 12.05.2020

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 9293 Катастарска општина: ИНЂИЈА

Број парцеле	Број Згр.	Број Улаза	Број посеб. дела	Начин коришћења посебног дела објекта	Опис терета односно ограничења Врста терета, односно ограничења и подаци о лицу на које се терет односно ограничење односи	Датум уписа	Трајање
					********** ЗАБЕЛЕЖБА ДА ПРВОСТЕПЕНА ОДЛУКА НИЈЕ КОНАЧНА 952-02-4-086-36191/2020 - НА ПАРЦЕЛИ 7949		

* Напомена:
Овим изводом не морају бити обухваћени сви подаци листа непокретности.

11:31:06 12.05.2020

На основу члана 88. став 10. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС”, бр. 72/09, 81/09 - исправка, 64/10 - УС, 24/11, 121/12, 42/13 - УС, 50/13 - УС, 98/13 - УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19 и 37/19-др.закон) и члана 43. став 3. Закона о Влади („Службени гласник РС”, бр. 55/05, 71/05-исправка, 101/07, 65/08, 16/11, 68/12 - УС, 72/12, 7/14 – УС, 44/14 и 30/18-др. закон), на предлог Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре,

Влада доноси

З А К Љ У Ч А К

1. Утврђује се да је Инвестициони пројекат изградње производног погона за производњу гума за аутомобилску индустрију у Инђији, Привредног друштва „Toyo Tire” д.о.о. Београд, Булевар Михаила Пупина 6, пројекат од значаја за Републику Србију.

2. Овај закључак, ради реализације, доставити Министарству грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре и општини Инђија.

05 Број: 351-1399/2020
У Београду, 20. фебруара 2020. године

В Л А Д А

Тачност преписа оверава
ГЕНЕРАЛНИ СЕКРЕТАР

Новак Недић

ПРЕДСЕДНИК

Ана Брнабић, с.р.

Република Србија
Аутономна покрајина Војводина
Покрајински секретаријат за урбанизам и заштиту животне средине
Булевар Михајла Пупина 16, 21000 Нови Сад
Т: +381 21 487 4719 Ф: +381 21 456 238
ekourb@vojvodina.gov.rs|www.ekourbvapv.vojvodina.gov.rs
БРОЈ: 140-35-22/2020-01 ДАТУМ: 13.07.2020.године

Покрајински секретаријат за урбанизам и заштиту животне средине, Нови Сад, на основу члана 63а. став 1, а у вези са чланом 133. став 2. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, број 72/2009, 81/2009-исправка, 64/2010-одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013-одлука УС, 50/2013-одлука УС, 98/2013-одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019-др.закон и 9/20), члана 88. став 1. члана 89. став 3. Правилника о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања („Службени гласник РС“, број 32/2019), члана 15, 16, 23, 24 и 39. Покрајинске скупштинске одлуке о покрајинској управи („Службени лист АПВ“, број 37/2014, 54/2014 – други пропис , 37/2016, 29/2017 и 24/2019), поступајући по допису број 26/20 od 09.06.2020. године поднесеног путем пуномоћника „NORTH Engineering“ д.о.о., предузећа за пројектовање, инжењеринг, истраживачко – развојни рад и обраду података Суботица, Парк Рајхл Ференца број 7, Суботица, у предмету потврђивања урбанистичког пројекта који се израђује за изградњу објеката за које грађевинску дозволу издаје надлежни орган аутономне покрајине, издаје

П О Т В Р Д У

ПОТВРЂУЈЕ СЕ да је Урбанистички пројекат урбанистичко-архитектонске разраде локације за изградњу производног комплекса на катастарској парцели број 7949 КО Инђија у Србији, инвеститора „Toyo Tire Serbia“ д.о.о. Београд, Булевар Милутина Миланковића 11г, Нови Београд, израђен и оверен од стране „NORTH Engineering“ д.о.о. за пројектовање, инжењеринг, истраживачко-развојни рад и обраду података Суботица, Парк Рајхл Ференца број 7, Суботица, број техничке документације EN-1658/UP из јуна 2020. године, одговорни урбаниста Карољ Тертељи, дипломирани инжењер архитектуре, број лиценце инжењерске коморе 200 0984 07, израђен у складу са Планом детаљне регулације радне зоне – дела локације 15 у КО Инђија („Службени лист општине Инђија“, бр. 13/2013 и 31/19), Законом о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, бр.72/2009, 81/2009, 64/2010-одлука УС, 24/2011, 121/20 12, 42/2013-одлука УС и 50/2013- одлука УС, 98/2013-одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019-др.закон и 9/20) и Правилником о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања („Службени гласник РС“, бр.32/2019).

У складу са Покрајинском скупштинском одлуком о покрајинским административним таксама („Службени лист АПВ“, број 40/19), Тарифним бројем 15, наплаћен је износ од 20.000,00 динара.

По овлашћењу покрајинског секретара за урбанизам и заштиту животне средине број 140-031-172/2016-11 од 01.12.2016.године

ВД ПОМОЋНИКА
ПОКРАЈИНСКОГ СЕКРЕТАРА
Светлана Килибарда,
дипл.правник

Toyo Tire Serbia d.o.o., Beograd
Bulevar Milutina Milankovića 11g, 11070 Novi Beograd, Republika Srbija
Agencija za privredne registre Republike Srbije / Serbian Business Registers Agency
Matični broj / Corporate ID: 21520888, PIB / Tax ID: 111676534

PUNOMOĆ

Kojom se opunomoćuje:
„NORTH Engineering" d.o.o.
Park Rajhl Ferenca br. 7
24000 Subotica
Srbija
MB: 08190577
PIB: 100840400

da može u ime:
„TOYO TIRE SERBIA" d.o.o.
Bulevar Milutina Milankovića 11g
11070 Novi Beograd
Srbija
MB: 21520888
PIB: 111676534

preduzimati sve neophodne radnje – ishodovanje svih saglasnosti, dozvola, uslova, prijava, plaćanja naknada i drugih radnji potrebnih za izradu projektno-tehničke dokumentacije u postupku ishodovanja svih uslova i procedura za izradu Urbanističkog projekta, Lokacijskih uslova, Projekta za građevinsku dozvolu, Projekta pripremnih radova i svega drugog, kao i sprovođenja objedinjene procedure elektronskim putem za potrebe ishodovanja svih uslova i dozvola, kao i vršenje drugih stručnih poslova Investitora vezanih za

IZGRADNJU PROIZVODNOG KOMPLEKSA „TOYO TIRE" na K.P. 7949 K.O. Inđija.

POWER OF ATTORNEY

Which is given to:
"NORTH Engineering" d.o.o.
Park Rajhl Ferenca 7
24000 Subotica
Serbia
APR Company no: 08190577
PIB no: 100840400

that on behalf of
„TOYO TIRE SERBIA" d.o.o.
Bulevar Milutina Milankovića 11g
11070 Novi Beograd
Srbija
APR Company no: 21520888
PIB no: 111676534

can take all necessary actions - obtaining all approvals, permits, conditions, applications, payment of fees and other actions necessary for the preparation of project documentation in the process of obtaining all conditions and procedures for the preparation of the Urban Planning design, Location conditions, Building permit design, Preparation works design and everything else, as well as the implementation of a electronic procedure for the purpose of obtaining all the conditions and permits, as well as performing other professional tasks of the Investor related to the

CONSTRUCTION OF THE PRODUCTION COMPLEX "TOYO TIRE" at cadastral plot number 7949 in Indjija.

TOYO TIRES

Toyo Tire Serbia d.o.o., Beograd
Bulevar Milutina Milankovića 11g, 11070 Novi Beograd, Republika Srbija
Agencija za privredne registre Republike Srbije / Serbian Business Registers Agency
Matični broj / Corporate ID: 21520888, PIB / Tax ID: 111676534

„NORTH Engineering“ d.o.o.
će predstavljati sledeća lica:

1. Lazar Marković, dipl.ing.građ.
   JMBG: 0101958820101
2. Dražen Balažević, dipl.ing.građ.
   JMBG: 1304966820058
3. Igor Kovačić, dipl.ing.arh.
   JMBG: 0303978820029
4. Marta Ostrogonac, dipl.ing.arh.
   JMBG: 3009967825040
5. Nenad Simić, dipl.ing.građ.
   JMBG: 1307976820063
6. Nenad Imbronović, dipl.ing.građ.
   JMBG: 2605975820048
7. Aleksandar Kadić, dipl.ing.maš.
   JMBG: 0502978710226
8. Đorđe Regeljac, dipl.ing.maš.
   JMBG: 2707982860044
9. Marica Mitov, dipl.ecc.
   JMBG: 2005979825098

Direktor **„NORTH Engineering“ d.o.o.** ima pravo da u slučaju potrebe imenuje i druga lica za izvršenje gore navedenih poslova.

Ova punomoć se u druge svrhe ne može koristiti,

U Beogradu,
Za investitora:
Avgust 04, 2020.

Kenichiro Takasago,
Deputy General Director

“NORTH Engineering” d.o.o.
will represent the following persons:

1. *Lazar Marković, dipl.ing.građ.*
   JMBG: 0101958820101
2. *Dražen Balažević, dipl.ing.građ.*
   JMBG: 1304966820058
3. *Igor Kovačić, dipl.ing.arh.*
   JMBG: 0303978820029
4. *Marta Ostrogonac, dipl.ing.arh.*
   JMBG: 3009967825040
5. *Nenad Simić, dipl.ing.građ.*
   JMBG: 1307976820063
6. *Nenad Imbronović, dipl.ing.građ.*
   JMBG: 2605975820048
7. *Aleksandar Kadić, dipl.ing.maš.*
   JMBG: 0502978710226
8. *Đorđe Regeljac, dipl.ing.maš.*
   JMBG: 2707982860044
9. *Marica Mitov, dipl.ecc.*
   JMBG: 2005979825098

*Director of **“NORTH Engineering” d.o.o.** has the right to appoint other persons, if necessary, to carry out the mentioned tasks.*

This power of attorney cannot be used for other purposes,

In Belgrade,
For the Investor:
August 04, 2020.

Kenichiro Takasago,
Deputy General Director

Toyo Tire Serbia d.o.o.

NORTH Engineering d.o.o.
Park Rajhl Ferenca 7, 24000 Subotica
Tel.: +381 (0) 24 623 000
Fax: +381 (0) 24 623 006
e-mail: office@north-eng.com
http://www.north-eng.com

d.o.o. za projektovanje, inženjering, istraživačko - razvojni rad i obradu podataka Subotica

INVESTITOR: "TOYO TIRE SERBIA" d.o.o. Beograd **OBJEKAT: PROIZVODNI KOMPLEKS "TOYO TIRE"** **LOKACIJA: K.P. 7949 K.O. Inđija**	**Republika Srbija** **Autonomna pokrajina Vojvodina** **Pokrajinski sekretarijat za urbanizami zaštitu životne sredine** **Bulevar Mihajla Pupina br 16.** **21101 Novi Sad**

Predmet: Punomoć za sprovođenje procedure dobijanja saglasnosti na Studiju o proceni uticaja na zaštitu životne sredine za izgradnju Proizvodnog kompeksa „Toyo Tire" na K.P. 7949 K.O. Inđija

PUNOMOĆ

NORTH Engineering d.o.o., Park Rajhl Ferenca 7, 24000 Subotica, matični broj: 08190577, PIB: 100840400, na osnovu Punomoći i ovlašćenja koje ima od Investitora "Toyo Tire SERBIA" d.o.o, Beograd sa adresom Bulevar Milutina Milankovića 11g, Beograd, MB: 21520888, ovlašćuje firmu Mašinoprojekt KOPRING AD iz Brograda, Dobrinjska 8a, MB: 7022387, PIB: 101512751, da u ime i o trošku Investitora, sprovede kompletan proces ishodovanja saglasnosti na Studiju o proceni uticaja na zaštitu životne sredine u skladu sa Zakonom o proceni utivaja na životnu sredinu (Sl. glasnik RS 135/2004, 36/2009) za izgradnju Proizvodnog kompeksa „Toyo Tire" na K.P. 7949 K.O. Inđija

Prilog: Punomoć Investitora od 04.08.2020. godine

U Subotici, 10.08.2020. godine

Za NORTH Engineering d.o.o.
Generalni direktor

Lazar Marković

Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина
ПОКРАЈИНСКИ СЕКРЕТАРИЈАТ
ЗА ЕНЕРГЕТИКУ, ГРАЂЕВИНАРСТВО
И САОБРАЋАЈ
ROP-PSUGZ-25657-LOC-1/2020
Број: 143-353-184/2020
Дана: 19.11.2020. године
НОВИ САД
АМ

Покрајински секретаријат за енергетику, грађевинарство и саобраћај, на основу члана 53а. и 134. став 1. а у вези са чланом 133. став 2. тачка 4) Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС", број 72/09, 81/09-исправка, 64/10-УС, 24/11, 121/12, 42/13-УС, 50/13-УС, 98/13-УС, 132/2014, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 и 09/2020 у даљем тексту: Закон), члана 11. став 1. тачка 1. Закона о утврђивању надлежности Аутономне покрајине Војводине („Службени гласник РС", број 99/09 и 67/12-УС), члана 41. Покрајинске скупштинске одлуке о покрајинској управи („Службени лист АП Војводине", број 37/14, 54/14 - др. Одлука, 37/16 и 29/17), Уредбе о локацијским условима („Службени гласник РС", 115/20) и Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС", број 68/19), решавајући по захтеву „TOYO TIRE SERBIA" д.о.о. Београд, поднетом путем пуномоћника „NORTH ENGINEERING" д.о.о. Суботица, издаје

ЛОКАЦИЈСКЕ УСЛОВЕ

I. Издају се локацијски услови за изградњу објеката у оквиру индустријског комплекса за производњу пнеуматика за ауто индустрију „Toyo Tire": објекта за пријем чађи и силике (објекат 1А), платоа за технолошке силосе за сировине (објекат 24), објекта ваљаре (објекат 1Б) и уљне станице (објекат 23), са припадајућим саобраћајно – манипулативним површинама и паркингом за камионе-8 паркинг места, на парцели број 7949 КО Инђија.

II. Објекти су категорије В класификационе ознаке: 125103, 125222 и Г класификационе ознаке: 125211, 125213, и 222420. Површина предеметне парцеле износи 637.455,00 m², укупна БРГП предметних објеката износи 16.025,00 m2.

III. Плански основ за предметну изградњу представља План детаљне регулације радне зоне – дела локације 15 у КО Инђија ("Сл.лист општине Инђија" број 16/13 и 31/19, удаљем тексту: План) и Урбанистички пројекат урбанистичко -архитектонске разраде локације за изградњу производног комплекса на катастарској парцели број 7949 К.О. Инђија у Србији, потврђен од стране Покрајинског секретаријата за урбанизам и заштиту животне средине, под бројем 140-35-22/2020-01 од 13.07.2020 (удаљем тексту: Урбанистички пројекат).

IV. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА

1. Опис локације

Према Плану, предметна парцела број 7949 К.О. Инђија припада осталом грађевинском земљишту и налази се на делу локације 15 у радној зони. Према Плану на предметној локацији је дозвољено грађење индустријско производних погона и капацитета, уз обезбеђење услова заштите животне средине.

Према Урбанистичком пројекту, намена производног комплекса „Toyo Tire", у чији састав улазе предметни објекти, је производња пнеуматика за аутомобиле и камионе.

Приступ предметној парцели, односно комплексу предвиђен је са постојеће јавне приступне саобраћајнице, на парцелама број 5948/3, 5977/5, 5979/8, 6009/5, 6034/2 и 6035/4 К.О. Инђија која се налази уз северну регулацију парцеле, а која је даље повезана на Државни пут IIа реда број 125.

Предметни објекти представљају део комплекса и налазе се у његовом западном делу.

2. Правила грађења за објекте

2.1. Објекат за пријем сировина чађи и силике (објекат 1А) и плато за технолошке силосе за сировине (објекат 24)

Објекат је предвиђен као независни објекат хоризонталног габарита 43,00m x 37.70m. Спратност објекта је приземље, са технолошким "јамама" унутар објекта. У вертикалном габариту објекат има две висине, у делу пријема сировина чађи и силике у амбалажи преко 4 дока, висина пода објекта је одигнута од спољног платоа за 1.20m, док је светла висина објекта до конструктивног носача 7.50m. У објекту је предвиђена "јама" димензија цца 10,0m x 6.0m дубине цца 5.0m. У делу објекта где се сировина испоручује камионима цистернама обезбеђен је приступ возилима у објекат, те је висина објекта прилагођена за "киповање" сировине из камиона, те је висина до прве конструктивне препреке 12.5m. у овом делу објекта предвиђа се "јама" – као усипни кош димензија 20.0m x 9.0m дубине цца 6.0m.

Уз објекат се налази компресорска станица хоризонталног габарита 12.0m x 11.50m (у зависности од величине опреме могуће је предвидети и међуетажу).

Поред објекта налазе се и силоси за чађ и силику, 8 силоса капацитета 500m3, које инвеститор испоручује у потпуности са челичном конструкцијом за ношење објекта и степеништем. Обавеза извођача је израда темељне армирано бетонске плоче дебљине цца 60cm.

Између силоса и производног дела ваљаре налази се противпожарна саобраћајница, те је потребно предвидети челични цевни мост за ношење цевовода за транспорт чађи и силике.

2.2. Објекат ваљаре (објекат 1Б)

Објекат ваљаре се састоји из три функционалне целине:

- Пријем сировина природне и синтетичке гуме, текстилног корда и хемикалија, пријем и складиште сумпора

- Самоносиво високо регално складиште сировина (природна и синтетичка гума, текстилни корд, хемикалије)
- Производни део ваљаре

2.2.1. Пријем сировина природне и синтетичке гуме, текстилног корда и хемикалија, пријем и складиште сумпора

Објекат је предвиђен као независна конструктивна целина хоризонталног габарита 68,00mx45.80m, подељена у две подфункционалне целине :

- пријем сировина (природна и синететичка гума, текстилни корд, хемикалија)
- пријем и складиштење сумпора.

Део објекта за пријем сировина се може посматрати као двобродна хала. Предњи брод са пријемним доковима је приземан висине 8.10m до конструкције, док је други брод спратни са међуспратном плочом на висини 8.20m. На спрату дела објекта за пријем сировина налази се топла соба за гуму (до 50º Ц). Под приземног дела је на висини 1.20m од платоа испред објекта.Висина спрата је 6.20m од међуспратне конструкције до кровног носача. Из овог дела објекта предвиђа се веза преко аутоматизованих транспортера са самоносивим складиштем.

Преко рампе се предвиђа виљушкарска веза са производним делом ваљаре.

Део објекта за пријем и складиштење сумпора формира трећи брод, и има приземље и спрат. У приземљу се складишти сумпор у амбалажи на палетама, простор се сматра експлозивним. У приземљу се налази и неколико канцеларија и техничких просторија. На спрату се налази мерење ситних компоненти хемикалија. Приземни део објекта је преко дводелне рампе којом се савлађује висина 70+50cm остварује виљушкарску везу са производним делом ваљаре. На спрату просторија за мерење ситних компоненти преко брзпотезних врата остварује везу са производним делом ваљаре.

2.2.2. Самоносиво високо регално складиште сировина (природна и синтетичка гума, текстилни корд, хемикалије)

Објекат самоносивог аутоматизованог високорегалног складишта сировина је предвиђен као независна конструктивна целина хоризонталног габарита 73.50m x 42.60m, приземан висине, 29.0m. Кота пода приземља налази се на 131.20 m/nv. У објекту се складишти природна и синтетичка гума, текстилни корд, хемикалије, на палетама. Објекат преко аутоматских транспортера обезбеђује везу са пријемом сировина са једне стране док на другој страни има директну везу са производним делом ваљаре.

2.2.3. Производни део ваљаре

Производни део ваљаре је предвиђен као независна конструктивна целина хоризонталног габарита 86.55m x 75.40m + 12.90m x 42.55m. Делови објекта су различите спратности и висине, мах вертикални габарит је приземље и 3 спрата. Кота пода приземља налази се на 131.20 m/nv.

Вертикална комуникација у објекту је преко централног степеништа и два теретна лифта. Понеке међуетаже и платформе су повезане челичним степеништем. Вертикална комуникација одвија се и преко челичних степеништа на фасадама објекта.

У оквиру овог дела ваљаре предвиђене су и трафостанице ТС1 и ТС1а.

2.3. Уљна станица (објекат 23)

Процесно уље које се користи у процесу добијања гумених смеса се допрема цистерном, која се пумпама претаче у резервоаре – 160m3. Уље се транспортује до резервоара од 40m3 који се греју и тако загрејано уље се пребацује цеводовом до опреме на којој је потребно уље. Уљна станица смештена је на платоу испред објекта ваљаре.

3. Саобраћајно решење

Приступ предметној парцели је обезбеђен са постојеће јавне приступне саобраћајнице која се налази уз северозападну регулацију парцеле, а која је даље повезана на Државни пут IIа реда број 125.

Приступ теретним возилима је омогућено на североисточној страни предметне парцеле (код објекта портирнице – 9), где се врши контрола улаза/излаза и мерење колском вагом, даље се транспортери крећу ободном саобраћајницом која се пружа паралелно са јужном фасадом производне хале, све до докова за камионе на западној страни, испред објекта за "Пријем сировина" и објекта"Ваљаре". Испред објекта "Складишта" на источној страни су постављени докови за камионе за отпрему готових производа.

У оквиру комплекса за потребе колског саобраћаја оформљене су интерне саобраћајнице одговарајуће ширине на којој се одвија саобраћај теретних и путничких возила. Интерни саобраћај планиран је тако да омогући приступ свим наменским целинама комплекса.

Саобраћајнице су пројектоване као двосмерне у ширини од 2x3.50м=7.0м.

Платои испред докова су пројектовани у ширини од 19.0м. Велики транспортери-шлепери долазе вожњом уназад до докова-шелтера за истовар-утовар.

Тротоари око објекта производне хале пројектовани су као заштитни тротоари у ширини од 0.8м, док су тротоари уз саобраћајнице испред пратећих објеката комплекса пројектовани углавном у ширини од 2.0м.

Завршни слој саобраћајних површина унутар комплекса је од асфалта или бетона, док је на паркинзима предвиђен застор од асфалта или поплочањем бехатон коцкама.

Око целокупног производног комплекса је предвиђена кружна саобраћајница за саобраћај теретних возила и за лакши приступ свим објектима противпожарних возила.

Све површине унутар комплекса предвиђене за кретање возила димензионисане су у складу са меродавним возилима и осовинским оптерећењем истих, а према планираној шеми кретања путничких и теретних возила.

Интерне колске саобраћајнице треба да имају:

- једносмеран попречни пад од цца. 2,0 %,
- оивичење ивичњацима висине 8-10 цм у односу на нивелету коловоза,
- упуштене ивичњаке или издигнуте толико колико износи закошење ивичњака код приступа објектима
- завршни слој саобраћајних површина унутар комплекса је од асфалта или бетона, док је на паркинзима предвиђен застор од асфалта или бехатона.

Техничко регулисање саобраћаја кроз комплекс потребно је решити пројектном документацијом.

Тротоари испред улаза у производни објекат и уз паркинг се изводе од набијеног бетона док је прилаз административној згради поплочан бехатон коцкама.

Предмет ових локацијских услова је бетонски плато за док-шалтере испред објеката "Ваљаре" и "Пријема сировина. Велики транспортери-шлепери долазе вожњом уназад до докова-шалтера за истовар.

Предмет ових локацијских услова је 8 паркинг места за управно паркирање теретних возила, димензија 4.0мх18.5м. Прилаз виљушкарима и мањим доставним возилима објекту, обезбеђени су преко асфалтних колских прилаза промењиве ширине.

4. Услови за прикључење на комуналну инфраструктуру

Прикључења на комуналну инфраструктуру (јавну електроенергетску, телекомуникациону, гасоводну,водоводну и канализациону мрежу) су предмет посебних локацијских услова издатих од стране Општинске управе Општине Инђија, Одељења за урбанизам, комунално-стамбене послове и заштиту животне средине, под бројем ROP-IND-19910-LOC-1/2020 (заводни број 353-126/2020-IV-02) од 01.09.2020. године.

Предметни објекти прикључиће се на интерну електроенергетску, телекомуникациону, гасоводну, водоводну и канализациону мрежу.

4.1. Електроенергетска мрежа и објекти

Производни комплекс ће бити напајан из локалне електродистрибуције преко два независна 20кВ кабловска вода, при чему ће сваки од водова моћи да пренесе око 7,5MW снаге за напајање потрошача фабрике. Централна тачка напајања унутар комплекса ће бити ново Прикључно Разводно Постројење (ПРП) 20kV преко кога ће се електрична енергија дистрибуирати до одговарајућих трансформаторских станица (ТС) 20/x kV унутар комплекса и даље до крајњих потрошача. Предвиђено је укупно 9 нових ТС 20-x kV.

Све електроенергетске водове на предметном комплексу решити путем подземног кабла.

Каблове испод коловоза и бетонских површина полагати у заштитну цев или кабловицу са резервним отвором. За каблове исте намене који се полажу у истом правцу обавезно је задржати заједничку трасу (ров, канал). Изнад кабла код промене правца и других промена као и на 50m равне линије треба поставити кабловску ознаку са одговарајућим симболом.

Све електромонтажне радове на електричној мрежи извести у сагласности са важећим техничким прописима и нормативима водећи рачуна о минималним дозвољеним растојањима између појединих инсталација.

Предмет ових локацијских услова су две трафостанице:ТС1 - 3x1600kVA, 20/0,4kV, лоцирана у зони миксера у оквиру производног објекта и ТС1а - 4x5000 kVA, 20/0,69 kV, лоцирана у зони миксера у објекту ваљаре (1Б).

Изградња прикључно расклопног постројења, као и остале трафостанице нису предмет ових локацијских услова.

Енергетски трансформатори унутар ТС 20/x kV биће у сувој изведби у потпуности у складу са СРПС ЕН 60076.

Нисконапонски разводни ормани ће бити предвиђени у слободностојећој изведби у складу са СРПС ЕН 60439-5. У овиру ормана ће бити монтиран одговарајући број прекидача да покрије потребе потрошње. Сви прекидачи ће бити предвиђени са микропроцесорским заштитним јединицама тако да могу да буду даљински надгледани, а имаће могућност и мерења електричних параметара.

У оквиру комплекса су предвиђени и ормани са уређајима за беспрекидно напајање (УПС). Ови ормани су предвиђени да напајају есенцијалне потрошаче који захтевају овакав вид напајања.

4.2. Телекомуникациона мрежа

Прикључење поменутог комплекса (место прикључења) на приступну ТК мрежу Инђија „Центар" планира се са најближе постојеће резерве која се налази испред пословног објекта „Грундфос" у непосредној близини предметног комплекса. За прикључење објекта на ТК мрежу Инвеститор је у обавези да изгради од границе парцеле кабловску канализацију до ормана за телекомуникације сваког објекта унутар комплекса / РЕК соба.

За интеграцију система у објектима у јединствен систем на нивоу комплекса предвиђа се изградња кабловске каналазације. Ров је димензија 0,4 x 1,0m на главним правцима, а у ров ће бити положене 2x ПВЦ Ø110mm + 1xПЕ Ø50mm цеви. За полагање оптике у једну од цеви ће бити увучене 3xПЕ Ø40mm цеви. На дугачким трасама и на местима скретања канализације предвиђена су монтажна бетонска окна димензија 0,6 x 0,6 x 1,0m.

4.3. Гасоводна мрежа

Предвиђа се да се као једино гориво у комплексу користи природни гас.

За потребе снабдевања природним гасом планираног комплекса потребна је изградња новог челичног гасовода ДН150, дуж. 8000m, који би се повезао на постојећу планирана је изградња Мерно регулационе станице за природни гас – МРС.

Комплекс се прикључује на новопројектовану МРС мерно-регулациону станицу која представља посебан објекат.

Изградња нове МРС мерно-регулационе станице није предмет ових локацијских услова.

Испред објеката, на фасади, предвиђа се поставка запорних органа, односно мерно регулационих сетова и запорне сигурносне арматуре. Главни развод природног гаса од МРС до уласка у објекте предвиђа се подземним челичним гасоводом.

4.4. Водоводна мрежа

За потребе израде УП-а за изградњу производног комплекса на к.п. бр. 7949 К.О. Инђија издати су Технички услови под бројем: 32502-17/2020-2 од ЈКП "Водовод и канализација Инђија" из Инђије од дана 12.05.2020 године.

Унутар зеленог појаса приступне саобраћајнице на к.п. бр. 5948/3, 5977/5, 5979/8, 6009/5, 6010/12, 6034/2 и 6035/4 К.О. Инђија која се налази северозападно од комплекса налази се изграђена јавна водоводна мрежа.

Планирано снабдевање новог производног комплекса санитарном водом вршиће се из јавног водовода, који се налази поред саобраћајнице у зеленом појасу. Из градског водовода довољна количина воде је само за санитарну потрошњу и допуну резервоара.

Све цеви у земљи планиране су од полиетиленских (ПЕ) цеви. Димензије цеви се одређују на основу хидрауличког прорачуна. Све цеви главног водовода око објеката морају бити укопане најмање 90cm у земљи.

За противпожарну заштиту објеката поред спринклера, предвиђена је спољна и унутрашња хидрантска мрежа капацитета 40 л / с.

Противпожарну заштиту објекта решити у складу са важећим прописима,. За противпожарну заштиту предвиђен је резервоар одговарајуће запремине, *који није предмет ових локацијских услова.*

4.5. Одвођење отпадних и атмосферских вода

ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА

Унутар зеленог појаса приступне саобраћајнице на к.п. бр. 5948/3, 5977/5, 5979/8, 6009/5, 6010/12, 6034/2 и 6035/4 К.О. Инђија која се налази

северозападно од комплекса налази се изграђена улична мрежа фекалне канализације.

Прикључак на главни градски колектор фекалне канализације планиран је са ПВЦ цеви пречника ДН 160 мм на четири места дуж постојеће градске канализације која се налази уз градску саобраћајницу. Количина фекалне канализације која се упушта у главни градски колектор фекалне канализације је цца 15л/с.

Забрањено је испуштање у јавну канализацију оних отпадних вода које садрже опасне и штетне материје изнад прописаних вредности или које могу штетно деловати на могућност пречишћавања вода из канализације или које могу штетити каналисању и постројењу за пречишћавање вода.

Унутар комплекса одвојена је фекална канализација, атмосферска канализација и канализација са саобраћајних површина.

Канализација отпадних вода из објекта, производње, складишног објекта, објекта логистике као и објекта ваљаре, се не може одвести директно гравитационо у јавну градску канализацију, него се мора преко пумпне станице препумпати у јавну градску канализацију. Све цеви у земљи су „СН 8", ПВЦ цеви за тежак саобраћај. Све цеви које се налазе испод путева око објеката морају бити на дубини од најмање 80cm.

Све шахте за канализацију отпадних вода предвиђене су од монтажних бетонских елемената унутрашњег пречника 1000mm са конусом од 600mm.

Испуштене воде у јавну канализациону мрежу треба да задовоље квалитет прописан Одлуком о јавној канализацији („Сл. лист општина Срема" бр. 6/2011 и 14/2014), Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање (Сл. гласник РС бр. 67/2011, 48/2012 и 1/2016), односно Одлуке о изменама и допунама Одлуке о јавној канализацији („Сл. лист општина Срема" бр. 14/2014) као и осталим прописима.

АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА

Сва атмосферска вода са паркиралишта и прикључних рампи се скупља преко одводних канала или сливника и одводи се у спољну мрежу атмосферске канализације након претходне обраде кроз сепаратор уља. Минимални усвојени пречник спољне канализационе мреже је 200mm. Све цеви у земљи су „СН 8" ПВЦ цеви за тежак саобраћај. Све цеви које се налазе испод путева око објеката су на минималној дубини од 80cm. Шахте за кишну канализацију предвиђене су од монтажних бетонских елемената најмање 1000mm унутрашњег пречника са конусом од 600mm. Комплетна количина атмосферске воде са кровова препумпавање кишнице у отворену земљану ретензију које се налази поред пумпне станице.

Приликом изградње планираних прикључака и траса инфраструктуре потребно је испоштовати услове градње у односу на постојеће инфраструктурне објекте.

5. Инжењерско-геолошки услови

Подручје Инђије налази се у зони интензитета 7°МЦС за повратни период од 100 година и 8°МЦС за повратни период од 200 година. Ради заштите од могућег земљотреса потребно је, код изградње нових објеката, строга примена важећих законских прописа за пројектовање и градњу објеката на сеизмичким подручјима.

Имајући у виду резултате теренских и лабораторијских испитивања као и раније изведених истраживања, све горе наведене литолошке средине имају, уз локална одступања, јако сличне параметре физичко – механичких својстава. Приликом специјалистичких прорачуна током израде пројекта (као што су прорачуни слегања и дозвољене носивости тла, затим геостатички прорачуни и сл.) могу се користити следеће меродавне вредности:

- Запреминска тежина: природно влажна 19.0 kN/m³, сува 16.0 kN/m³, засићена 20.0
kN/m³;
- Природна влажност: 21.8 – 30.2%;
- Порозност n=40%, e=0.67;
- Параметри чврстоће на смицање: угао унутрашњег трења = 25°, кохезија 10kN/m²;
- Модул стишљивости (Ms), за опт. 100 kN/m² : 4500kN/m²:
- Индекс компресије S=0.2;
- Коефеицијент филтрације k=2.0x1/10000000 cm/s (USBR).

6. Услови за евакуацију отпада

Приликом утврђивања локација за постављање контејнера за комунални отпад мора се водити рачуна да они буду смештени на избетонираним платоима или у посебно изграђеним нишама (бетонским боксовима) у оквиру граница форниране грађевинске парцеле, уз објекат којем припада. За неометано обављање услуге изношења смећа неопходно је обезбедити директан прилаз за комунална возила и раднике ЈКП "Комуналац" Инђија. Контејнере је могуће сместити и у смећарама (или посебно одређеном простору за те потребе) унутар самог објекта, при чему се морају испоштовати напред наведени услови за приступ. Смећаре се граде као засебне, затворене просторије, без прозора, са ел.осветљењем, једним точећим местом са славином и холендером, Гајгер сливником и решетком на поду, ради лакшег одржавања хигијене тог простора. За депоновање отпадака другачијег састава од комуналног смећа, а који не припада групи опасног отпада, неопходно је набавити специјалне судове који ће бити постављени у складу са напред наведеним нормативима, а празниће се према потребама инвеститора и склопљеним уговором са ЈКП "Комуналац" Инђија. При објектима за које се оправдано претпоставља да ће својом делатношћу бити значајни генератори отпада као и дуж јачих корисничких токова, неопходно је поставити и уличне корпице за смеће. У склопу комплекса предвиђају се и корпе за отпатке у непосредној близини тротоара и улаза у објекат.

Према горе наведеним условима минимални услови који су прописани за предметни комплекс је најмање 5 контејнера 1,1 м³ за комунални отпад (сиви), два контејнера 1,1 м³, посебно за папир (плави) и два контејнера 1,1 м³ за ПЕТ амбалажу (жути), као и два велика контејнера 10,0 м³ у случају одвожења кабастог отпада. Сагласно потребама, управљање опасним материјама вршити у складу са одредбама Правилника о садржини политике превенције удеса и садржини и методологији израде Извештаја о безбедности и Плана заштите од удеса ("Сл гласник РС" бр. 41/10).

Привремено складиштење евентуално присутног опасног отпада вршити искључиво у складу са чл. 36. и 44. Закона о управљању отпадом ("Сл гласник РС" бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18).

7. Услови заштите животне средине

7.1. Заштита земљишта

Мере заштите земљишта обухватају систем праћења квалитета земљишта и његово одрживокоришћење, у складу са важећом законском регулативом из предметне области:

- у фази изградње планираних садржаја рационално користити земљиште – хумусни слој сачувати за касније уређење локације;

- успоставити организовано управљање свим врстама отпада, које могу настајати на предметном комплексу, како у фази реализације пројектног решења, тако и редовном раду производног постројења;
- индустријски отпад привремено депоновати и предавати га надлежном комуналном предузећу на даљи третман;
- комунални отпад прикупљати у контејнерима за ту намену и предавати надлежном комуналном предузећу;
- са другим врстама отпада (опасан отпад, амбалажни отпад), поступати у складу са законским прописима из области управљања отпадом;
- уколико дође до хаваријског изливања уља, горива или других штетних и опасних материја,
- неопходно је што пре отклонити последице и извршити санацију терена, а евакуацију загађеног земљишта обезбедити на место и под условима надлежне комуналне службе.

7.2. Заштита ваздуха

Заштита квалитета ваздуха у предметном комплексу ће се вршити у складу са важећом законском регулативом из предметне области.
Мере заштите ваздуха:

- израда регистра извора загађивања ваздуха и успостављање мониторинга;
- у планираним објектима, обавезна је уградња опреме, односно применатехничко – технолошких решења, којима се обезбеђује задовољавање прописаних граничних вредности емисије загађујућих материја у ваздуху;
- реализовати план озелењавања, чиме ће се унапредити микроклиматски и санитарно-хигијенски услови простора, а предметно и планирано зеленило бити у функцији баријере у промету загађивача у односу на спољне садржаје;
- отпад који настаје у току рада производног постројења, редовно празнити и евакуисати са локације преко овлашћеног предузећа како би се редуковало стварање непријатних мириса;
- интерни саобраћај унутар комплекса организовати тако да се минимизира вероватноћа саобраћајних и других незгода, рад у празном ходу, подизање прашине и слично.

7.3. Заштита вода

Заштита и унапређење квалитета површинских и поџемних вода заснована је на мерама и активностима којима се њихов квалитет штити и унапређује преко мера забране, превенције, контроле и мониторинга, у циљу очувања живота и здравља живог света, смањења загађења и спречавања даљег погоршања стања вода.
Мере заштите вода:

- забрањено испуштање било каквих вода, осим условно чистих атмосферских и пречишћених отпадних вода, које обезбеђују одржавање одговарајуће, прописане класе воде у реципијенту и које, по важећим законским актима, задовољавају прописане вредности;
- неопходно је стално праћење количине и квалитета отпадних вода, као и стално праћење
- технолошког процеса пречишћавања и квалитета пречишћених отпадних вода, што представља услов за превентивно деловање и правовремени одговор на могући проблем у систему;
- са површина за паркирање и осталих површина на којима се може очекивати појава зауљених атмосферских вода, обавезно је каналисање

и третман истих у сепаратору - таложнику до захтеваног нивоа, пре упуштања у реципијент.
- забрањено је испуштање у јавну канализацију оних отпадних вода које садрже опасне и штетне материје изнад прописаних вредности или које могу штетно деловати на могућност пречишћавања вода из канализације или које могу штетити каналисању и постројењу за пречишћавање вода

7.4. Заштита од буке

Заштита од буке на подручју обухвата УП-а мора бити интегрални део акустичног зонирања подручја насеља Инђије и спроводиће се у складу са важећом законском регулативом из предметне области.
Мере заштите од буке:
- реализовати саобраћајнице на начин који обезбеђује добру проточност и одвијање саобраћаја;
- све приступне и манипулативне површине, у оквиру локације, мора да буду бетониране или асфалтиране, односно мора да имају засторе који обезбеђују смањење нивоа буке и вибрација;
- извршити озелењавање околине а по могућству и самих паркинг површина;
- формирати заштитни зелени појас од вишеспратног заштитног зеленила;
- формирати зелени појас дуж интерних саобраћајница на начин који не умањује видљивост и
- безбедност саобраћаја (ниско растиње).

V. У складу са чланом 54. Закона о планирању и изградњи, за потребе издавања локацијских услова овај орган је по службеној дужности прибавио:

1. Водне услове Покрајинског секретаријата за пољопривреду, водопривреду и шумарство број 104-325-1409/2020-04 од 06.11.2020. године;
2. Услове МУП, Одељење за ванредне ситуације у Сремској Митровици, Одсек за превентивну заштиту 09.29. број 217-14752/20 од 12.10.2020. године;

који представљају саставни део ових локацијских услова, такође саставни део ових услова представљају и услови прибављени за израду Урбанистичког пројекта, издати од стране:

1. Министарства одбране, Сектор за материјалне ресурсе, Управа за инфраструктуру број:8316-2 од дана 22.05.2020.
2. Директората цивилног ваздухопловства РС, број:413-09-0091/2020-0002 од дана 19.05.2020.
3. ЈП за управљање путевима и паркиралиштима "Инђија пут", број: 353-34/2020-1 од дана 14.05.2020.
4. ЈП „Србијагас", број:06-01-1550/1 од дана 29.05.2020.
5. ЈП "Ингас" Инђија, број:1014 од дана 08.05.2020.
6. ЈКП "Комуналац" Инђија, број:2090 од дана 15.05.2020.
7. Општинске управа Општине Инђија, Одељење за урбанизам, комунално-стамбене послове и заштиту животне средине, број: 35-91/2020- IV-02 од дана 02.06.2020.
8. АД "Електромрежа Србије", број:506-00-УТД-048-9/2020-001
9. ЕПС дистрибуција, Огранак Електродистрибуција Рума, број: 88.1.1.0.-Д-07.17.-111070-20 од дана 28.05.2020.
10. Министарство заштите животне средине, број:350-01-00039/2020-03 од дана 27.05.2020.

11. ЈКП "Водовод и канализација" Инђија, број:32502-17/2020-2 од дана 12.05.2020.
12. АД „Телеком Србија", Одељење за планирање и изградњу мреже Сремска Митровица, број:А335-125646/1-2020 од дана 22.04.2020.
13. Покрајинског секретаријата за урбанизам и заштиту животне средине, број: 140-501-542/2020-05 од дана 08.06.2020.
14. Покрајинског завода за заштиту природе, број:03-1127/2 од дана 04.06.2020.
15. Вип мобиле д.о.о.

VI. Саставни део ових локацијских услова је Идејно решење изградње „Производни комплекс „TOYO TIRE" к.п. 7949 к.о. Инђија 2. ФАЗА Ваљара (1б), Пријем сировина чађи и силике (1а), Уљна станица (23), Плато за технолошке силосе за сировине (24)", израђено од стране: "NORTH Engineering" доо Суботица, број EN-1659 од августа 2020.

VII. ПОСЕБНИ УСЛОВИ

За објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство надлежно за послове грађевинарства, односно надлежни орган аутономне покрајине, услове за пројектовање и прикључење у погледу прикључења на дистрибутивни, односно преносни систем електричне енергије и дистрибутивни систем гаса, не прибавља надлежни орган у оквиру обједињене процедуре, већ инвеститор у складу са законом којим се уређује енергетика, а у складу са чланом 14.став 4. Уредбе о локацијским условима.

Дужност одговорног пројектанта је да идејни пројекат, пројекат за грађевинску дозволу и пројекат за извођење уради и у складу са условима за пројектовање и прикључење прибављеним ван обједињене процедуре.

За потребе издавања грађевинске дозволе потребно је доставити уговор закључен са имаоцем јавних овлашћења, уколико је условима прибављеним ван обједињене процедуре констатована потреба изградње недостајуће инфраструктуре.

VIII. Према обавештењу Покрајинског секретаријата за урбанизам и заштиту животне средине број 140-501-939/2020-05 од 13.10.2020.године, за предметну изградњу потребно је покренути захтев за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину.

IX. ЛОКАЦИЈСКИ УСЛОВИ ВАЖЕ ДВЕ ГОДИНЕ ОД ДАНА ИЗДАВАЊА, ОДНОСНО ДО ИСТЕКА ВАЖЕЊА ГРАЂЕВИНСКЕ ДОЗВОЛЕ ИЗДАТЕ У СКЛАДУ СА ОВИМ УСЛОВИМА.

У складу са Законом о републичким административним таксама (СЛ.гласник РС'' бр. 43/03....93/12, 47/13, 65/13, 57/14, 45/15…..61/17 и 113/17 и 38/19), наплаћена је такса у износу од 320,00 динара по тарифном броју 1 и 3.750,00 динара по тарифном броју 171в; у складу са Покрајинском скупштинском одлуком о п окрајинским административним таксама („Службени лист АПВ", број 20/09 и 3/11) наплаћена је такса у износу од 3.680,00 динара према Тарифном броју 14; у складу са Правилником о накнади трошкова управног поступка („Службени лист АПВ", број 19/07 и 1/09) наплаћен је износ од 1.620,00 динара, а у складу са Одлуком о накнадама за послове регистрације и друге услуге које пружа Агенција за привредне регистре („Сл.гласник РС", бр.119/13, 138/14, 45/15 и 106/15), наплаћена је накнада за ЦЕОП у износу од 2000,00 динара.

ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ:

На ове локацијске услове може се поднети приговор Покрајинској влади у року од три дана од дана пријема. Приговор се подноси преко овог секретаријата.

ПОКРАЈИНСКИ СЕКРЕТАР

Огњен Бјелић

Доставити:

1. Подносиоцу захтева;
2. Покрајинског секретаријата за пољопривреду, водопривреду и шумарство
3. МУП, Одељење за ванредне ситуације у Сремској Митровици, Одсек за превентивну заштиту
4. Министарству одбране, Сектор за материјалне ресурсе, Управа за инфраструктуру
5. Директорату цивилног ваздухопловства РС
6. ЈП за управљање путевима и паркиралиштима "Инђија пут"
7. ЈП „Србијагас"
8. ЈП "Ингас" Инђија
9. ЈКП "Комуналац" Инђија
10. Општинској управи Општине Инђија, Одељење за урбанизам, комунално-стамбене послове и заштиту животне средине
11. АД "Електромрежа Србије"
12. ЕПС дистрибуција, Огранак Електродистрибуција Рума
13. Министарству заштите животне средине
14. ЈКП "Водовод и канализација" Инђија
15. АД „Телеком Србија", Одељење за планирање и изградњу мреже Сремска Митровица
16. Покрајинском секретаријату за урбанизам и заштиту животне средине,
17. Покрајинском заводу за заштиту природе
18. Вип мобиле д.о.о.
19. Архиви.

Република Србија
Аутономна покрајина Војводина
Покрајински секретаријат за пољопривреду, водопривреду и шумарство

Булевар Михајла Пупина 16, 21000 Нови Сад
Т: +381 21 487 44 11; 456 721 Ф: +381 21 456 040
псп@војводина.гов.рс

БРОЈ: 104-325-1409/2020-04 ДАТУМ: 06.11.2020. године
сс

На основу надлежности сагласно члану 113-118 Закона о водама ("Службени гласник РС", број 30/10, 93/121, 101/16, 95/18 и 95/18–други закон), у вези са чланом 33 Покрајинске скупштинске одлуке о покрајинској управи ("Службени лист АП Војводине", број 37/14, 54/14-други пропис, 37/16, 29/17 и 24/19), овлашћења покрајинског секретара истог органа бр. 104-031-244/2019-08-01 од 04.11.2020. године, Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем ("Службени гласник РС", бр. 68/19) и Упутства о начину поступања надлежних органа и ималаца јавних овлашћења који спроводе обједињену процедуру у погледу водних аката у поступцима остваривања права на градњу (број: 110-00-163/2015-07, од 19.05.2015. године), поступајући по захтеву Покрајинског секретаријата за енергетику, грађевинарство и саобраћај ROP-PSUGZ-25657-LOCH-2/2020, Број: 143-353-212/2020, од 29.10.2020. године, поднет електронским путем дана 29.10.2020. године, у име подносиоца Toyo Tire Serbia d.o.o. Београд-Нови Београд, Булевар Милутина Миланковића 11G, матични број 21520888, ПИБ 111676534, у поступку издавања водних услова за израду локацијских услова у оквиру поступка обједињене процедуре електронским путем, Покрајински секретаријат за пољопривреду, водоприведу и шумарство издаје

ВОДНЕ УСЛОВЕ

За израду техничке документације за изградњу објекта 2. фазе у оквиру индустријског комплекса Toyo Tire: објекта за пријем чађи и силике, објекта ваљаре, уљне станице и платоа за технолошке силосе за сировине, на катастарској парцели бр. 7949 К.О. Инђија, и то:

1. У поступку израде техничке документације, израдити документацију на нивоу пројекта за грађевинску дозволу, у складу са важећим прописима и нормативима за ову врсту објеката и уз прибављене услове и сагласност надлежних органа;
2. На пројекат за грађевинску дозволу прибавити техничку контролу, према важећим законским прописима, којим ће се потврдити усклађеност истог са издатим водним условима;
3. Техничку документацију урадити на основу урбанистичке и планске документације, на основу геодетског снимања и усклађивања са постојећим објектима на терну;
4. Техничко решење дефинисати према прописима о потпуној заштити водног режима, водних објеката, заштите од вод и заштите површинских и подземних вода од загађења, уз усклађивање планираних објеката с постојећим водним објектима и хидромелиорационим уређењем предметног подручја;
5. Техничку документацију израдити у складу са: Законом о водама ("Сл. гласник РС", бр. 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18–други закон), Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС" бр. 67/11, 48/12 и 1/16), Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС" бр. 50/12), Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС", бр. 24/14), Уредбом о категоризацији водотока и Уредбом о класификацији вода ("Сл. гласник СРС" бр. 5/68), Правилником о опасним материјама у водама ("Сл. гласник СРС" бр. 31/82), Законом о управљању отпадом ("Сл. гласник РС" бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18–други закон), Законом о заштити животне средине ("Сл. гласник РС" бр. 135/04, 36/09, 36/09-други закон, 72/09-други закон, 43/11-одлука УС РС, 14/16,

76/18, 95/18–други закон и 95/18–други закон), Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада ("Сл. гласник РС", бр. 92/10), Правилник о Листи опасних материја и њиховим количинама и критеријумима за одређивање врсте документа које израђује оператер севесо постројења, односно комплекса ("Сл. гласник РС", бр. 41/10, 51/15 и 50/18);

6. Техничка документација треба да садржи: податке о врсти и намени објекта са описом технолошког процеса, капацитет објеката и динамику производње, начин снадбевања водом и прорачун потребне количине воде, врсту и количину отпадних вода, детаљно обрадити техничко–технолошка решења сакупљања, пречишћавања и диспозиције атмосферских, санитарно-фекалних отпадних вода, технолошких отпадних вода, вода од прања и чишћења алата и опреме фабрике, расхладних отпадних вода и свих других отпадних вода које се могу појавити на предметном простору, реципијенте пречишћених отпадних вода, одговарајуће хидротехничке прорачуне, димензионисање објеката за пречишћавање отпадних вода, ефекте пречишћавања, складиштење хазардних и других супстанци које могу загадити воде, поступање са комуналним и опасним отпадом и др., као и одговарајуће графичке прилоге: ситуациони план свих постојећих и планираних објекта везан за важећу катастарску подлогу, план водоводне и канализационе мреже и објекта за третман отпадних вода, токове воде, прикључак, испуст у реципијент, места/контејнере за одлагање комуналног и опасног отпада и др.
   Техничко решење технолошког процеса, манипулативне инфраструктуре и канализације мора обезбедити потпуну заштиту земљишта, површинских и подземних вода од загађења и водни режим;
7. Применити најбоље доступне технике (BAT) према критеријумима датим у оквиру Уредбе о критеријумима за одређивање најбољих доступних техника, за примену стандарда квалитета, као и за одређивање граничних вреднсоти емисије (ГВЕ) у интегрисаној дозволи ("Сл. гласник РС", бр. 84/05), тј. препоруке дефинисане BREF документима;
8. Водоснадбевање објеката за санитарне потребе реализовати преко прикључка на јавну водоводну мрежу према условима и уз сагласност јавног комуналног предузећа. За снадбевање водом за остале потребе (технолошке, противпожарне, и др.) пројектом за грађевинску дозволу дефинисати начин снадбевања;
9. У случају потребе за изградњом бунара за потребе индустријског комплекса Toyo Tire у Инђији, водне услове прибавити у посебном поступку издавања локацијских услова у оквиру поступка обједињене процедуре електронским путем;
10. Забрањено је на околно земљиште и у подземне воде уношење опасних и штетних материја и осталих загађујућих материја које могу угрозе квалитет (хемијски статус) тј. узроковати физичку, хемијску, биолошку или бактериолошку промену вода у складу са чланом 97 Закона о водама, као и испуштање било каквих вода осим условно чистих атмосферских;
11. Забрањено је испуштање отпадних вода у ретензије или на околно земљиште осим условно чистих атмосферских како не би дошло до загађења подземне воде уношењем опасних и штетних материја које могу да угрозе квалитет (хемијски статус) тј. узроковати физичку, хемијску, биолошку или бактериолошку промену вода у складу са чланом 97 и 133 Закона о водама. Забрањено је у подземне воде директно или индиректно испуштање загађујућих материја са Листе I и Листе II дате у прилогу 2 Уредбе о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање;
12. За дефинисану врсту и количину отпадних вода, предвидети изградњу интерне канализационе мреже по сепаратном систему: посебно за чисте атмосферске воде, посебно за атмосферске воде са зауљених/запрљаних површина, посебно за санитарно-фекалне отпадне воде, посебно за технолошке отпадне воде и посебно за расхладне воде. Објекте за сакупљање, дистрибуцију и пречишћавање отпадних вода димензионисати на основу хидрауличких прорачуна и анализа за све продуковане отпадне воде;
13. Достизање граничних вредности емисије загађујућих материја не може да се врши путем разблажења, према Уредби о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање;
14. Количину чистих атмосферских вода са кровних површина, надстрешница и сл. и количину атмосферских вода са зауљених и запрљаних површина предметног дела комплекса (воде које потичу са манипулативних и саобраћајних површина,

паркинга и сл.), одредити користећи меродавну, усвојену вредност интензитета кише са најближе кишомерне станице;

15. Условно чисте атмосферске воде са надстрешница и кровова могу се испуштати на околни терен, у јавну атмосферску канализацију или ретензију уколико задовољавају квалитет II класе воде, преко испуста који морају бити заштићени од ерозије;
16. За евентуално онечишћене атмосферске воде (са саобраћајних површина, паркинга за камионе) пре испуштања у интерну атмосферску канализациону мрежу предвидети предтретман на уређају за примарно пречишћавање. Дати решење за чишћење и диспозицију материја издвојених из уређаја за пречишћавање (сепаратора и таложника), третман муља и његову крајњу диспозицију. Чишћење и одржавање сепаратора од издвојених зауљених материја поверити овлашћеном оператеру специјализованом за обављање ове делатности.
    Атмосферске отпадне воде које се генеришу на простору платоа силоса усмерити ка интерној канализационој мрежи технолошких отпадних вода која ове воде усмерава на уређај за пречишћавање технолошких отпадних вода.
    Атмосферске отпадне воде сакупљене у ретензији искористити у производном процесу за чишћење миксера, чишћење и прање гумених делова, чишћење подова и сл. како би се смањило оптерећење ових отпадних вода, а према услову 18.3.;
17. Санитарно-фекалне отпадне воде прикључити на јавну канализациону мрежу, према општем концепту каналисања, пречишћавања и диспозиције отпадних вода на нивоу насеља и према условима и уз сагласност надлежног јавног комуналног предузећа;
18. Технолошке отпадне воде, отпадне воде од прања погона и опреме које се генеришу на предметним објектима усмерити у интерну канализациону мрежу технолошких отпадних вода које ову воду усмерава на уређај за пречишћавање отпадних вода пре испуштања у јавну канализациону мрежу. Квалитет ових отпадних вода на испусту у јавну канализациону мрежу дефинисан је табелом 1, Прилога 2, Глава III Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање, тј. Одлуком о јавној канализацији ("Сл. лист општина Срема", бр. 6/11 и 14/4), узимајући строжији критеријум од ова два.
    18.1. Пре мешања процесних отпадних вода са осталим технолошким водма на нивоу погона граничне вредности емисије параметра AOX, цинка и олова ускладити са вредношћу датој табелом 15.2. Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање. Такође, граничну вредност параметра токсичност за рибе ускладити на 2;
    18.2. Приоритетне и приоритетне хазардне материје дефинисане Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних материја које загађују површинску воду је забрањено је испуштати у јавну канализациону мрежу;
    18.3. Оптерећење отпадних вода загађујућим супстанцама смањити спровођењем следећих препорука:
        а) употребом техника уштеде воде приликом директног хлађења мешавина каучука, укључујући погодне апликације водених агенаса за раздвајање,
        б) употребом отпадне воде за чишћење унутрашњих миксера (млинова),
        в) употребаом отпадне воде за чишћење и прање гумених делова,
        г) редукцијом контаминације отпадне воде кроз механику сепарацију соли за адхезију након вулканизације,
        д) вишеструком употребом воде за испирање за чишћење калупа и вретена,
        ђ) употребом отпадне воде у третману отпадног ваздуха у зонама настајања раствора каучука, гумених тканина,
        е) употребом третиране отпадне воде за чишћење подова и
        ж) избегавањем употребе високомолекуларних, водорастворљивих агенаса за раздвајање (полигликоли) којима се не постиже елиминација раствореног угљеника за 80% након 7 дана;
19. За исцрпљене флуиде из када за потапање и исталожени муљ предвидети одвајање директно у производном процесу (без могућности испуштања у интерну канализациону мрежу технолошких отпадних вода). Са овим флуидима поступати у складу са Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада и предавати га овлашћеном оператеру;

20. Уколико се у оквиру предметних објеката 2. фазе генеришу расхладне отпадне воде и отпадне воде од дренаже расхладних система на месту настанка, што се невиди из приложеног ИДР-а, приликом израде техничке документације уважити услов 4.5., 4.5.1., 4.5.2. и 4.5.3. Водних услова бр. II-927/7-20 од 26.08.2020. године издате од стране ЈВП Воде Војводине Нови Сад;
21. Отпадне воде настале пречишћавањем ваздуха загађеног чврстим честицама, парама и гасовима претежно органских растварача, уколико се користи мокри поступак, прикључити на интерну технолошку канализациону мрежу која ове воде спроводи до уређаја за третман на нивоу погона, а затим на централни уређај за пречишћавање отпадних вода преко кога се ове пречишћене отпадне воде испуштају у јавну канализациону мрежу;
22. За пројектовање уређаја за пречишћавање отпадних вода на нивоу погона како би се постигле граничне вредности емисије загађујућих материја прописане условом 16. предвидети следеће:
    22.1 Пројектом дефинисати врсте и количине отпадних вода које ће се пречишћавати на међупогонском уређају за пречишћавање отпадних вода. Пројекат за грађевинску дозволу треба да садржи податке капацитету објеката, техничко-технолошка решења за сакупљање и третман отпадних вода и одговарајуће хидротехничке прорачуне, ефекте објеката за пречишћавање, као и одговарајуће графичке прилоге (ситуациони план објекта, план канализационе мреже и објекта за третман отпадних вода, прикључак, испуст и сл.);
    22.2. Предвидети објекте (мерна места) за узимање репрезентативног узорка пре и после уређаја за примарно пречишћавање технолошких отпадних вода пре мешања са осталим технолошкиим отпадним водама ради омогућавања одређивања ефикасности процеса пречишћавања у складу са чланом 6 Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање. Мерна места за мониторинг отпадних вода морају бити изграђена према смерницама датим прилогом 2 глава 1 Правилнику о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима („Сл. гласник РС“, бр 33/16);
    22.3. Пројектом дати прорачун ефекта сваке технолошке целине постројења за пречишћавање отпадних вода и доказати да се обезбеђује захтевани квалитет отпадне воде;
    22.4. Предвидети мере за спречавање загађења воде и земљишта у случају инцидентних ситуација;
    22.5. Сви објекти на линији воде и муља морају да буду водонепропусни;
    22.6. Предвидети таква техничка решења која ће обезбедити да се сви објекти постројења за пречишћавање отпадних вода одржавају у функционалном стању, како би се обезбедио поуздан рад и заштита површинских и подземних вода од евентуалних загађења;
    22.7. У случају да дође до негативних последица по режим вода због нестручног руковања објектом и уређајима или услед хаварије, инвеститор је у обавези да предузме хитне мере и санира све настале штете о свом трошку;
    22.8. Пројектом дати решење за чишћење уређаја за пречишћавање отпадних вода, третман муља и за крајњу диспозицију издвојених материја и муља, а на начин да се не загађује земљиште и вода и у складу са Законом о управљању отпадом;
    22.9. За остатке од пречишћавања отпадних вода (муљ) предвидети адекватан третман у зависности од планираног начина одлагања муља или га предавати овлашћеном оператеру који управља овом врстом отпада. Отпадне воде генерисане током третмана муља рециркулисати на уређај за пречишћавање отпадних вода;
23. Уважити и све друге услове које за пречишћавање и диспозицију отпадних вода пропише надлежно јавно комунално предузећа;
24. Сви објекти, силоси, резервоари и цевоводи морају бити водонепропусни и заштићени од продирања у подземне издани и хаваријског изливања. Резервоаре за процесно уље и пумпне станице обезбедити водонепропусним танквanама са секундарном заштитом од изливања како би се спречило неконтролисано

изливање. Водонепропусне танкване морају да имају могућност пријема целокупне количине из резервоара у случају удеса;

25. Око објеката за складиштење и манипулацију са сумпором и чађи, усипног коша спровести адекватне мере за спречавање расипања ових супстанци;
26. Поставити осматрачке објекте (пијезометри) за редовно праћење режима и квалитета подземних вода. Локацију и број пијезометара одабрати у непосредној близини објеката који могу да изазову загађење подземних вода (ретензија, плато за складиштење сировина и др.) и према хидрогеолошким карактеристикама простора;
27. Успоставити мониторинг подземних вода (утврдити садашње стање квантитета и квалитета режима подземних вода) према параметрима датим у Прилогу 2 Уредбе о програму системског праћења квалитета земљишта, индикаторима за оцену ризика од деградације земљишта и методологији за израду ремедијационих програма (Службени гласник РС, број 30/18) и у складу са Уредбом о ГВ загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање;
28. Предвидети мере за спречавање загађивања воде и земљишта у случају инцидентних ситуација као и приликом чишћења и ремонта опреме и уређаја као и приликом складиштења, манипулације и транспорта опасних материја;
29. Исцпљене емулзије и разне врсте отпадног уља који се користе за подмазивање машина уклањати у одговарајућу амбалажу директно у процесу без могућности испуштања у канализациону мрежу и одлагати на за то посебно дефинисано место опремљено водонепропусном танкваном довољне запремине да приме целокупну количину ускладиштеног садржаја у простору заштићеном од атмосферских утицаја. Отпадно уље предавати овлашћеном оператеру у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр 36/09 и 88/10) и Правилником о условима, начину и поступку управљања отпадним уљима („Сл. гласник РС“, 71/10). У инцидентним ситуацијама приликом процуривања садржаја у танкване обезбедити мобилну цистерну за прикупљање садржаја без могућности испушања у интерни канализациони систем као и довољну количину сорбенса за прикупљање евентуално просутих мањих количина. Онемогућити било какво испуштање отпадних вода са овог простора;
30. Генератор отпада је дужан отпад разврстати према пореклу, карактеру и категорији према класификацији израђеној од стране акредоване лабораторије овлашћене за узорковање и карактеризацију отпада, а у складу са Правилником о категоријама, испитивању и класификацији отпада ("Сл. гласник РС", бр. 56/10 и 93/19), а са опасним отпадом је дужан поступати у складу са Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада ("Сл. гласник РС", бр. 92/10).

    Генератор отпада је дужан да након карактеризације, отпад припреми за транспорт и даљи третман правном лицу овлашћеном за управљањем опасним отпадом у складу са Законом о управљању отпадом. Све врсте отпада које се предају овлашћеном оператеру предавати уз адекватну евиденцију;
31. За привремено складиштење опасног отпада, у зависности од врсте отпада – групе или подгрупе отпада, предвидети адекватне водонепропусне посуде са водонепропусним танкаванама довољне запремине да приме целокупну количину ускладиштеног садржаја, са секундарном заштитом од изливања и уређајима за индикацију нивоа.

    Површине складишта опасног отпада (под, зидови, танкаване и сл.) морају, поред водонепропусности, бити и отпорне на деловање опасног отпада;
32. Пројектом предвидети таква техничка решења и технологију извођења радова да за време извођења радова и током експлоатације предметног комплекса не дође до загађења подземних и површинских вода;
33. Уважити и услове дате у Водним условима бр. II-927/7-20 од 26.08.2020. године издате од стране ЈВП Воде Војводине Нови Сад за изградњу 1. фазе производног комплекса Toyo Tire;
34. Техничким решењем и технологијом извођења радова обезбедити да при изградњи и током експлоатације предметног објекта не дође до угрожавања водног режима и загађења подземних и површинских вода. Све негативне последице по водни режим и квалитет подземне и површинске воде, проузроковане током изградње и

експлоатације објекта, инвеститор је у обавези да у најкраћем року санира о сопственом трошку, према захтевима стручне службе ЈВП Воде Војводине;

35. За све друге активности које ће се евентуално обављати у оквиру предметне локације предвидети адекватно техничко решење у циљу спречавања загађења површинских и подземних вода;
36. Обавеза инвеститора је да писменим путем обавести ЈВП Воде Војводине о почетку извођења радова ради контроле утицаја истих на подземне воде;
37. Инвеститор је у обавези да на техничку документацију прибави водну сагласност од овог органа. Садржина захтева за издавање водне сагласности утврђена је члановима 7 и 8 Правилника о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката, садржини мишљења у поступку издавања водних услова и садржини извештаја у поступку издавања водне дозволе ("Сл. гласник РС", бр. 72/17 и 44/18-др. закон);
38. Надлежни орган је у обавези, према члану 118а. став 1 Закона о водама, да овом органу достави електронским путем грађевинску дозволу и пројекат за грађевинску дозволу;
39. Након завршене изградње предметног комплекса обавеза је инвеститора да од овог органа прибави водну дозволу. Водна дозвола за коришћење подземних вода не може се издати без решење Покрајинског секретаријата за енергетику, грађевинарство и саобраћај Нови Сад о утврђеним и разврстаним резервама подземних вода.

О б р а з л о ж е њ е

Покрајински секретаријат за енергетику, грађевинарство и саобраћај Нови Сад, у име подносиоца Toyo Tire Serbia d.o.o. Београд-Нови Београд, Булевар Милутина Миланковића 11G, дана 29.10.2020. године поднео је електронским путем захтев ROP-PSUGZ-25657-LOCH-2/2020, Број: 143-353-212/2020, од 29.10.2020. године, за издавања водних услова за изградњу објеката у оквиру индустријског комплекса Toyo Tire: објекта за пријем чађи и силике, објекта ваљаре, уљне станице и платоа за технолошке силосе за сировине, на катастарској парцели бр. 7949 К.О. Инђија, у поступку израде локацијских услова у поступку обједињене процедуре електронским путем, у писараници покрајинских органа заведен под бројем 104-325-1409/2020-04 дана 29.10.2020. године.

Уз захтев је приложена следећа докуметација:

- Копија катастарског плана бр. 952-04-086-12584/2020 од 07.08.2020. године, Републички геодетски завод Инђија;
- Уверење бр. 956-01-302-10861/2020 од 06.08.2020. године, РГЗ, Сектор за катастар непокретности - Одељење за катастар водова Нови Сад, којим се потврђује да сагласно подацима катастра водова за општину/град Стара Пазова, на катастарској парцели бр. 7949 К.О. Инђија нема снимљених водова;
- Катастарско топографски план израђен од старне С.Г.Р. "КАТИНИЋ" Инђија;
- Информација о локацији ROP-PSUGZ-25657-LOC-1/2020, Број: 143-353-184/2020, од 05.10.2020., Покрајински секретаријата за енергетику, грађевинарство и саобраћај;
- Идејно решење: Производни комплекс "Toyo Tire", к.п. 7949 к.о. Инђија 2. фаза – Ваљара (1b), Пријем сировина чађи и силике (1a), Уљна станица (23), Плато за технолошке силосе за сировине (24): 0. Главна свеска, 1. Пројекат архитектуре и Прилог 10, број EN-1659 из октобра 2020. године, NORTH Engineering d.o.o. Суботица.

У складу са Законом о водама овај орган је 29.10.2020. године, електронским путем, затражио мишљење у поступку издавања водних услова од ЈВП Воде Војводине Нови Сад.

Мишљење ЈВП Воде Војводине бр. II-1099/6-20 од 04.11.2020. године достављено је 04.11.2020. електронским путем. У предмету ће се користити и Мишљење Агенције за заштиту животне средине бр. 325-05-0001/332/2020-02 од 30.10.2020., достављено електронским путем 02.11.2020., у предмету бр. 104-325-1261/2020-04 за изградњу истих објеката, који је затворен од стране овог органа Обавештењем.

На основу приложене документације констатовано је следеће:

Према члану 117 став 1 Закона о водама, предметни објекат потпада под тачку 5) – индустријски и други објекти за које се захвата и доводи вода из површинских или подземних вода и чије се отпадне воде испуштају у површинске воде или јавну канализацију, за које грађевинску дозволу издаје министарство или орган аутономне покрајине надлежан за послове грађевинарства. На основу члана 43 истог закона, у смислу водне делатности, у питању је заштита вода од загађивања.

У близини предметне парцеле нема водних објеката од значаја за водопривреду. Најближи водоток је поток Крчевине који се налази на удаљености од око 650 m.

Предметни простор припада сливу реке Дунав, водном подручју Дунав, према члану 27 Закона о водама, Одлуци о одређивању граница водних подручја ("Сл. гласник РС", број 92/17) и Правилнику о одређивању граница подсливова ("Сл. гласник РС", број 54/11). Према Одлуци о утврђивању пописа вода I реда ("Сл. гласник РС", бр. 83/10), река Дунав припада водама I реда.

Према Информацији о локацији надлежног покрајинског органа, за изградњу предметних објекта у оквиру индустријског комплекса Toyo Tire на парцели бр. 7949 К.О. Инђија, надлежног покрајинског органа:

- Плански основ представља План детаљне регулације радне зоне – дела локације 15 у КО Инђија ("Сл. лист општине Инђија", бр. 16/13 и 31/19) (План) и Урбанистички пројекат урбанистичко – архитектонске разраде локације за изградњу производног комплекса на катастарској парцели бр. 7949 К.О. Инђија у Србији (Урбанистички пројекат), потврђен од старне Покрајинског секретаријата за урбанизам и заштиту животне средине, под бројем 140-35-22/2020-01 од 13.07.2020.
- Према Плану, предметна парцела припада осталом грађевинском земљишту и налази се у делу локације 15 у радној зони.
- Према Урбанистичком пројекту, намена производног комплекса "Toyo Tire", у чији састав улазе предметни објекти, је производња пнеуматика за аутомобиле и камионе.
- Предметни објекти представљају део комплекса и налазе се у његовом западном делу.
- За потребе израде УП-а за изградњу производног комплекса "Toyo Tire" издати су Технички услови бр. 32502-17/2020-2 од ЈКП Водовод и канализација Инђија из Инђије дана 12.05.2020. године. Планирано снадбевање новог производног комплекса санитарном водом вршиће се из јавног водовода, који се налази поред саобраћајнице у зеленом појасу (северозападно од комплекса). Из градског водовода довољна количина воде је само за санитарну потрошњу и допуну резервоара.
- За противпожарну заштиту предвиђен је резервоар одговарајуће запремине који није предмет ових локацијских услова.
- Планирано је прикључење санитарних отпадних вода на главни градски колектор фекалне каанлизације која је изграђена уз градску саобраћајницу, северозападно од комплекса.
- Унутар комплекса одвојена је фекална канализација, атмосферска канализација и канализација са саобраћајних површина.
- Сва атмосферска вода са паркиралишта и прикључних рампи се скупља преко одводних канала или сливника и одводи се у спољну мрежу атмосферске канализације након претходне обраде кроз сепаратор уља.

У приложеном ИДР-у наводи се да су за фазу 1. изградње исходовани Локацијски услови бр. ROP-IND-19910-LOC-1/2020 од 01.09.2020. издати од старне Одељења за урбанизам, комунално-стамбене послове и заштиту животне средине, Општинске управе општине Инђија.

Индустријски комплекс фирме Toyo Tire припада простору површине око 63,75ha, н а коме се планира изградња комплекса – фабрике за производњу пнеуматика. Планирани капацитет фабрике је 14705 пнеуматика дневно, односно 5.000.000 пнеуматика годишње. Фабрика ће радити 340 дана годишње, 24h/dan у 3 смене и 1 смена на чекању. Пројектовање комплекса производње пнеуматика се планира у две фазе. За изградњу објеката прве фазе издати су водни услови број II-927/7-20 од 26.08.2020. године ЈВП Воде Војводине Нови Сад.

Идејним решењем (ИДР-ом) је предвиђено:

На катастасрској парцели бр. 7949 К.О. Инђија предвиђена је изградња производног комплекса "Toyo Tire", за производњу пнеуматика за аутомобиле и камионе.

Предмет Идејног решења је изградња објеката 2. фазе: Ваљара (1b), Пријем сировина чађи и силике (1a), Уљна станица (23), Плато за технолошке силосе за сировине (24) производног комплекса "Toyo Tire", на катастасрској парцели бр. 7949 К.О. Инђија. Објекти 2. фазе лоцирани су у западном делу парцеле.

Намена планираних објеката је пријем и складиштење основних сировина и материја (објекат 1a и објекат 24) и израда гумених смеша од основних сировина (мешање природног и синтетичког каучука, силике, чађи и разних адитива) како би се добиле финалне смеше за производњу гуме у ваљари (објекат 1b). Уљна станица (објекат 23) је помоћни објекат за пријем и смештај уља који је технолошки повезан са опремом – миксером у објекту ваљаре. 2. фазом планиране су и саобраћајни манипулативни платои код пријема сировина, саобраћајница између ваљаре и објекта за пријем сировине чађи и силике, као и паркинг за камионе у непосредној близини.

У ИДР-у се даље наводи да су сви инфраструктурни капацитети и прикључци на јавну инфраструктуру дефинисани у оквиру 1. фазе, да ће се објекти 2. фазе прикључити на интерну инфраструктуру 1. фазе, па се за објекте 2. фазе не захтевају додатни капацитети.

Пријем сировина чађи и силике (1a) и Плато за технолошке силосе за сировине (24):

Објекат Пријем сировина чађи и силике (1a) планиран је као независни објекат спратности приземље, са технолошким јамама унутар објекта. Планирано је да се подземне технолошке јаме изведу од армираног бетона са додатком адитива на водонепропусност и да се изолују хидроизолационим материјалом од капиларне и подземне воде са спољне стране.

У делу пријема чађи и силике у амбалажи, планирана је јама за постављање одређене технолошке опреме која не захтева прикључак на водоводну и канализациону мрежу. Намена планиране технолошке опреме није дата ИДР-ом.

У делу објекта где се сировина испоручује камионима цистернама планира се јама са технолошком опремом - међубункери у којима ће се затвореним системом празнити џамбо вреће и аутоцистерне са прашкастим материјалом, а одатле ће се вршити пнеуматски транспорт до силоса. У јами нема одвода воде.

Уз објекат Пријем сировина чађи и силике (1a) планирана је компресорска станица и објекат Плато за технолошке силосе за сировине (24): 8 силоса за чађ и силику капацитета 500m^3.

Ваљара (1b):

Објекат Ваљаре (1b) чиниће 3 конструктивне целине:

1. Пријем сировина природног и синтетичког каучука, текстилног корда и хемикалија и пријем и складиштење сумпора. Сумпор ће се довозити камионима на палетама и складиштити на палетама. Завршна обрада пода у делу пријема и складишту сумпора биће епоксидна самонивелирајућа електропроводљива (анестетик) подна облога Sikafloot 262AS.
2. Високо регално складиште сировина (природни и синтетчки каучук, текстилни корд, хемикалије). ИДР-ом се не наводи које врсте хемикалија ће се складиштити.
3. Производни део ваљаре, планиран као независна конструктивна целина. Делови објекта биће различитин спратности и висине. У делу приземља између оса 8-9 и J-H планира се отворена "јама2 са котом пода на -4.80m, за смештај опреме треће линије миксера Convex 12 која је основна машина у процесу добијања гумених трака произведених за производњу пнеуматика. У јами није планиран прикључак на водоводни и канализациону инсталацију.

Уљна станица (објекат 23):

Објекат Уљна станица (објекат 23), челична скелетна конструкција, планиран је на манипулативном платоу наспрам пријема сировина, дела објекта који припада ваљари. Објекат ће се сатојати од просторије пумне станице за уље и отвореног платоа за смештај цистерни и резервоара за уље. Процесно уље користиће се у процесу добијања гумених смеса и допремање ће се цистерном која ће се претакати у резервоар запремине 160m^3. Уље ће се даље транспортовати до резервоара од 40m^3 који се греју до температуре потребне за коришћење у процесу. Планира се изградња два резервоара за складиштење уља капацитета 160m^3 и два резервоара од 40m^3, јер ће се у процесу користити две врсте процесних уља – минералних, тачке паљења 204°C.

У свесци 1 – Пројекат архитектуре ИДР-а број EN-1659 из октобра 2020. године дато је делимично технолошко решење према коме:

Објекат Миксера:

У објекту миксера планирано су 3 линије. Од тога су 2 сингл линије и трећа тандем линија. Сингл линије користиће машину Convex 21 са котом пода на приземљу објекта 0.0m, док ће тандем линија користити машину Convex 12 са котом пода на -4.80m.

Израда смеса представља хомогено уграђивање свих састојака у каучукову основу при чему састојци остају релативно непромењени. Сама израда смеса врши се на линијама миксера уз тачно дефинисане и контролисане техничко-технолошке параметре јер је униформност и квалитет смеса једна од првих претпоставки за квалитет готових производа. Дозирање састојака у миксер, уз претходно одмеравање, врши се код неких аутоматски, као код чађи, белих пунила и течних компонената, а код осталих ручно. Каучук се обично дозира у облику исечених комада (природни) и/или целих бала (синтетички) уз претходно загревање на 70°C. Радни део миксера је цилиндрична комора са два ротора, које погони изузетно јак електромотор. Посебна конструкција ротора уз одговарајућу брзину окретања и притисак, који се остварују посебним клипом, обезбеђују услове за добро умешавање.

У самом процесу веома је битан и редослед додавања појединих састојака, као и температура и време мешања, што ће бити регулисано процедуром за сваку смесу појединачно. Као критеријуми за завршетак процеса мешања користи се достигнута задана температура или време и као најпоузданији, количина саопштеног рада односно енергије, што се прати посебним електронским системом у склопу управљачке функције миксера.

Обично је пракса да се смесе раде у неколико фаза, при чему се средства за вулканизацију додају у последњој фази, где се уз релативно ниже температуре обезбеђује да не дође до почетка хемијске реакције - умрежавања, у противном смесе не би биле употребљиве за даљи процес прераде. По напуштању миксера, смесе се проласком кроз екструдер и вертикални двоваљак (или кроз два хоризонтална двоваљка, у зависности од врсте миксера) формирају у облику листова, који се затим проласком кроз изолационо средство и хладњак, охладе до собне температуре и цик-цак слажу на посебне палете.

Након израде код сваке шарже смесе испитиваће се особине прерадљивости и особине вулканизата према стандардним процедурама и уколико задовољавају прописане критеријуме одобравају се за даљи поступак прераде.

Гумена смеса складиштиће се у аутоматском регалном складишту капацитета 616 палетних места, одакле ће се виљушкарима пребацивати у производну халу. Уколико шаржа није била добра, на другом спрату постоји могућност изузимања гумене смесе и враћање поново у процес.

Изнад миксера налазиће се дневни силоси и ваге како би се вршило аутоматско дозирање сировина у миксере.

Хидротехничке инсталације:

Снабдевање водом комплекса за санитарне потребе планирано је да се врши из градске водоводне мреже. Расположива количина воде из јавне мреже износи сса 10l/s. Приликом изградње I фазе комплекса биће изведена целокупна прстенаста мрежа санитарног водовода око објеката I и II фазе, на коју ће се на одговарајућим ограницима који буду остављени приликом изградње I фазе прикључити потрошаче II фазе.

За потребе технологије укупно потребна количина воде у комплексу износи 16l/s у одређеном временском интервалу у трајању од сса три сата дневно. За те потребе планира се изградња резервоара одговарајуће запремине. За 2. фазу у објекту ваљаре потребна је технолошка вода у количини од сса 0,3l/s за машину TCU.

За потребе противпожарне заштите се планира систем хидрантске мреже са потрошњом од око 40l/s, док се за спринклер мрежу планира око 230l/s . Систем ће се састојати од два резервоара капацитета по 280m^3 (планирано да се један користи и за потребе расхладних кула) и резервоара за спринклер систем од 1835m^3.

Према Информацији о локацији, из градског водовода довољна количина воде је само за санитарну потрошњу и допуну резервоара. Даље се наводи да је за противпожарну заштиту предвиђен резервоар одговарајуће запремине који није предмет ових локацијских услова.

Предметним пројектом генерисаће се условно чисте и онечишћене атмосферске отпадне воде са саобраћајница и паркинга, санитарно-фекалне отпадне воде, отпадне воде од припреме воде и отпадне воде из производног процеса.

Планира се испуштање атмосферских отпадних вода у отворене ретензије на парцели. Планира се изградња две ретензије, капацитета 15800m^3 у првој и другој фази односно 5.800m^3 у трећој фази. Зауљене атмосферске воде ће се пре спајања са осталим атмосферским отпадним водама пречистити на сепаратору. Рачунска количина генерисаних атмосферских отпадних вода износи 3400l/s. Ретензије су планиране на источној страни парцеле, као објекти укопани испод нивоа терена. Генерисане атмосферске воде ће се спроводити пумпном станицом у ретензије.

Технолошке отпадне воде у другој фази настају само током регенерације колона за омекшавање, у количини од 0,3l/s. Планирано је да се ове воде усмере преко система технолошке канализације на пречишћавање на сепаратор и таложник и након третмана да се испуштају у јавну канализациону мрежу.

Пројектом је планирано да се фекална канализација комплекса прикључи на 4 места на јавну градску канализациону мрежу.

Јавна канализациона мрежа насеља Инђија нема изграђен уређај за пречишћавање отпадних вода. Отпадне воде се испуштају у регионални канализациони систем који спаја више насеља, а чији је реципијент река Дунав.

Посебне свеске 3. Пројекат хидротехничких инсталација и свеска 7. Пројекат технологије нису приложени уз захтев.

За израду решења о водним условима у складу са одредбама члана 118 Закона о водама, коришћено је Мишљење у поступку издавања водних услова бр. II-1099/6-20 од 04.11.2020. године ЈВП Воде Војводине Нови Сад. Према истом Мишљењу:

- Основне сировине за производњу у гумарској индустрији су каучук, чађ, корд, жица, процесно уље, бензин, а прашкасте хемикалије и разна средства додају се због лакше обраде каучука. То су средства против старења, најчешће ароматски амини и феноли, пигменти, омекшивачи као што су минерално уље, масти и уља, разни етри, пунила (чађ) ради постизања чврстоће и отпорности према хабању. Технолошки поступак производње пнеуматика се заснива на претходном мешању улазних сировина (каучук, чађ, уље и прашкасте хемикалије за побољшање пластичних својстава каучука) ради хомогенизације, и мастикацији односно механичкој обради уз загревање, ради формирања смеше тј. полупроизвода.
- Напомиње се да отпадне воде које могу да се генеришу овим пројектом спадају у екотоксичне материјале који садрже тешке метале и друге приоритетне хазардне супстанце који представљају ризик по животну средину па самим тим и површинске и подземне воде. Технолошке отпадне воде ове врсте производње најчешће су оптерећене ниском pH вредношћу, високим вредностима $БПК_5$, минералних и суспендованих материја, сулфатима, јонима метала, укупним угљоводоницима, адсорбујућим органским халогенима и повећаним флуоридима и хлоридима. Емисије загађујућих материја у воду стога представљају ризик због садржаја различитих опасних материја тј. токсичности. Из тог разлога је потребно извршити раздвајање токова технолошких отпадних вода, извршити предтретман отпадних вода које садрже метале и AOX, а затим завршном обрадом на нивоу фабрике обезбедити ГВЕ за испуштање отпадних вода у јавну

канализацију. Технолошке отпадне воде које су контаминиране опасним супстанцама одвајати у производном процесу без могућности испуштања у канализациону мрежу технолошких отпадних вода и са овим отпадним водама поступати у складу са Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада (Службени гласник РС, број 92/10).

Овај орган није имао увид у наведене претходно издате водне услове ЈВП Воде Војводине Нови Сад.

Услови бр. 1-35 диспозитива водних услова дати су у складу са чл. 92, 93, 97-99 и 101 Закона о водама, подзаконским актима Закона о водама, смерницама из Водопривредне основе РС ("Сл. гласник РС", бр. 11/02). Ради контроле заштите водног режима, подземних и површинских вода, водних објеката и спровођења смањења неповољних утицаја, дат је обавезујући услов бр. 36. Услов бр. 37 дат је на основу чл. 119. Закона о водама. Садржина захтева за издавање водне сагласности утврђена је члановима 7 и 8 Правилника о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката, садржини мишљења у поступку издавања водних услова и садржини извештаја у поступку издавања водне дозволе ("Сл. гласник РС", бр. 72/17 и 44/18-др. пропис). Услов бр. 39 дат је у складу са чл. 122, а у вези са чланом 127 Закона о водама и у складу са Правилником о одређивању случајева у којима је потребно прибавити водну дозволу ("Сл. гласник РС", број 30/17).

Водни услови су уведени у уписник водних услова Покрајинског секретаријата за пољопривреду, водоприведу и шумарство за водно подручје Дунав под бројем 414 од 06.11.2020. године, у складу са Правилником о садржини, начину вођења и обрасцу водне књиге ("Сл. гласник РС", бр. 86/10).

ПО ОВЛАШЋЕЊУ ПОКРАЈИНСКОГ СЕКРЕТАРА
В.Д. ПОМОЋНИКА СЕКРЕТАРА

Мирослав Дуњић

Доставити
- Toyo Tire Serbia d.o.o. Београд-Нови Београд, Булевар Милутина Миланковића 11G, путем Покрајинског секретаријата за енергетику, грађевинарство и саобраћај Нови Сад, електронским путем
- Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде – Републичка дирекција за воде, Нови Београд, Булевар уметности 2а, електронским путем
- ЈВП Воде Војводине Нови Сад, Булевар Михајла Пупина 25, електронским путем
- Надлежни водни инспектор, електронским путем
- Водна књига
- Архива

Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина
ПОКРАЈИНСКИ СЕКРЕТАРИЈАТ
ЗА ЕНЕРГЕТИКУ, ГРАЂЕВИНАРСТВО
И САОБРАЋАЈ
ROP-PSUGZ-25657-LOC-1/2020
Број: 143-353-184/2020
Дана: 05.10.2020. године
НОВИ САД
АМ

Покрајински секретаријат за енергетику, грађевинарство и саобраћај на основу члана 53. и 134. став 1. а у вези са чланом 133. став 2. тачка 4. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС", број 72/09, 81/09 – исправак, 64/10-УС, 24/11,121/12,42/13-УС, 50/13-УС, 98/13-УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19 и 9/2020 у даљем тексту: Закон), члана 9. став 3. Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС", број 115/2020) и члана 11. став 8. Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС", број 68/19), по службеној дужности, а по овлашћењу покрајинског секретара садржаном у Решењу број 143-031-90/2079–01-6 од 30.09.2020. године издаје

ИНФОРМАЦИЈУ О ЛОКАЦИЈИ

за изградњу објеката у оквиру индустријског комплекса „Toyo Tire": објекта за пријем чађи и силике (објекат 1А), платоа за технолошке силосе за сировине (објекат 24), објекта ваљаре (објекат 1Б) и уљне станице (објекат 23), са припадајућим саобраћајно – манипулативним површинама и паркингом за камионе-8 паркинг места, на парцели број 7949 КО Инђија.

I. Плански основ представља План детаљне регулације радне зоне – дела локације 15 у КО Инђија ("Сл.лист општине Инђија" број 16/13 и 31/19, удаљем тексту: План) и Урбанистички пројекат урбанистичко - архитектонске разраде локације за изградњу производног комплекса на катастарској парцели број 7949 К.О. Инђија у Србији, потврђен од стране Покрајинског секретаријата за урбанизам и заштиту животне средине, под бројем 140-35-22/2020-01 од 13.07.2020 (удаљем тексту: Урбанистички пројекат).

II. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА

1. Опис локације

Према Плану, предметна парцела број 7949 К.О. Инђија припада осталом грађевинском земљишту и налази се на делу локације 15 у радној зони. Према плану на предметној локацији је дозвољено грађење индустријско производних погона и капацитета, уз обезбеђење услова заштите животне средине.

Према Урбанистичком пројекту, намена производног комплекса „Toyo Tire", у чији састав улазе предметни објекти, је производња пнеуматика за аутомобиле и камионе.

Приступ предметној парцели је обезбеђен са постојеће јавне приступне саобраћајнице, на парцелама број 5948/3, 5977/5, 5979/8, 6009/5, 6034/2 и 6035/4 К.О. Инђиј,а која се налази уз северну регулацију парцеле, а која је даље повезана на Државни пут IIа реда број 125.

Предметни објекти птедстављају део комплекса и налазе се у његовом западном делу.

2. Правила грађења за објекте

2.1. Објекат за пријем сировина чађи и силике (објекат 1А) и плато за технолошке силосе за сировине (објекат 24)

Објекат је предвиђен као независни објекат хоризонталног габарита 43,00m x 37.70m. Спратност објекта је приземље, са технолошким "јамама" унутар објекта. У вертикалном габариту објекат има две висине, у делу пријема сировина чађи и силике у амбалажи преко 4 дока, висина пода објекта је одигнута од спољног платоа за 1.20m, док је светла висина објекта до конструктивног носача 7.50m. У објекту је предвиђена "јама" димензија цца 10,0m x 6.0m дубине цца 5.0m. У делу објекта где се сировина испоручује камионима цистернама обезбеђен је приступ возилима у објекат, те је висина објекта прилагођена за "киповање" сировине из камиона, те је висина до прве конструктивне препреке 12.5m. у овом делу објекта предвиђа се "јама" – као усипни кош димензија 20.0m x 9.0m дубине цца 6.0m.

Уз објекат се налази компресорска станица хоризонталног габарита 12.0m x 11.50m (у зависности од величине опреме могуће је предвидети и међуетажу).

Поред објекта налазе се и силоси за чађ и силику, 8 силоса капацитета 500m3, које инвеститор испоручује у потпуности са челичном конструкцијом за ношење објекта и степеништем. Обавеза извођача је израда темељне армирано бетонске плоче дебљине цца 60cm.

Између силоса и производног дела ваљаре налази се противпожарна саобраћајница, те је потребно предвидети челични цевни мост за ношење цевовода за транспорт чађи и силике.

2.2. Објекат ваљаре (објекат 1Б)

Објекат ваљаре се састоји из три функционалне целине:

- Пријем сировина природне и синтетичке гуме, текстилног корда и хемикалија, пријем и складиште сумпора
- Самоносиво високо регално складиште сировина (природна и синтетичка гума, текстилни корд, хемикалије)
- Производни део ваљаре

2.2.1. Пријем сировина природне и синтетичке гуме, текстилног корда и хемикалија, пријем и складиште сумпора

Објекат је предвиђен као независна конструктивна целина хоризонталног габарита 68,00mx45.80m, подељена у две подфункционалне целине :

- пријем сировина (природна и синететичка гума, текстилни корд, хемикалија)
- пријем и складиштење сумпора.

Део објекта за пријем сировина се може посматрати као двобродна хала. Предњи брод са пријемним доковима је приземан висине 8.10m до конструкције, док је други брод спратни са међуспратном плочом на висини 8.20m. На спрату дела објекта за

пријем сировина налази се топла соба за гуму (до 50º Ц). Под приземног дела је на висини 1.20m од платоа испред објекта.Висина спрата је 6.20m од међуспратне конструкције до кровног носача. Из овог дела објекта предвиђа се веза преко аутоматизованих транспортера са самоносивим складиштем.

Преко рампе се предвиђа виљушкарска веза са производним делом ваљаре.

Део објекта за пријем и складиштење сумпора формира трећи брод, и има приземље и спрат. У приземљу се складишти сумпор у амбалажи на палетама, простор се сматра експлозивним. У приземљу се налази и неколико канцеларија и техничких просторија. На спрату се налази мерење ситних компоненти хемикалија. Приземни део објекта је преко дводелне рампе којом се савлађује висина 70+50cm остварује виљушкарску везу са производним делом ваљаре. На спрату просторија за мерење ситних компоненти преко брзпотезних врата остварује везу са производним делом ваљаре.

2.2.2. Самоносиво високо регално складиште сировина (природна и синтетичка гума, текстилни корд, хемикалије)

Објекат самоносивог аутоматизованог високорегалног складишта сировина је предвиђен као независна конструктивна целина хоризонталног габарита 73.50m x 42.60m, приземан висине, 29.0m. Кота пода приземља налази се на 131.20 m/nv. У објекту се складишти природна и синтетичка гума, текстилни корд, хемикалије, на палетама. Објекат преко аутоматских транспортера обезбеђује везу са пријемом сировина са једне стране док на другој страни има директну везу са производним делом ваљаре.

2.2.3. Производни део ваљаре

Производни део ваљаре је предвиђен као независна конструктивна целина хоризонталног габарита 86.55m x 75.40m + 12.90m x 42.55m. Делови објекта су различите спратности и висине, мах вертикални габарит је приземље и 3 спрата. Кота пода приземља налази се на 131.20 m/nv.

Вертикална комуникација у објекту је преко централног степеништа и два теретна лифта. Понеке међуетаже и платформе су повезане челичним степеништем. Вертикална комуникација одвија се и преко челичних степеништа на фасадама објекта.

У оквиру овог дела ваљаре предвиђене су и трафостанице ТС1 и ТС1а.

2.3. Уљна станица (објекат 23)

Процесно уље које се користи у процесу добијања гумених смеса се допрема цистерном, која се пумпама претаче у резервоаре – 160m3. Уље се транспортује до резервоара од 40m3 који се греју и тако загрејано уље се пребацује цеводовом до опреме на којој је потребно уље. Уљна станица смештена је на платоу испред објекта ваљаре.

3. Саобраћајно решење

Приступ предметној парцели је обезбеђен са постојеће јавне приступне саобраћајнице која се налази уз северозападну регулацију парцеле, а која је даље повезана на Државни пут IIа реда број 125.

Приступ теретним возилима је омогућено на североисточној страни предметне парцеле (код објекта портирнице – 9), где се врши контрола улаза/излаза и мерење колском вагом, даље се транспортери крећу ободном саобраћајницом која се пружа паралелно са јужном фасадом производне хале, све до докова за камионе на западној страни, испред објекта за "Пријем сировина" и објекта"Ваљаре". Испред објекта

"Складишта" на источној страни су постављени докови за камионе за отпрему готових производа.

У оквиру комплекса за потребе колског саобраћаја оформљене су интерне саобраћајнице одговарајуће ширине на којој се одвија саобраћај теретних и путничких возила. Интерни саобраћај планиран је тако да омогући приступ свим наменским целинама комплекса.

Саобраћајнице су пројектоване као двосмерне у ширини од 2x3.50м=7.0м.

Платои испред докова су пројектовани у ширини од 19.0м. Велики транспортери-шлепери долазе вожњом уназад до докова-шелтера за истовар-утовар.

Тротоари око објекта производне хале пројектовани су као заштитни тротоари у ширини од 0.8м, док су тротоари уз саобраћајнице испред пратећих објеката комплекса пројектовани углавном у ширини од 2.0м.

Завршни слој саобраћајних површина унутар комплекса је од асфалта или бетона, док је на паркинзима предвиђен застор од асфалта или поплочањем бехатон коцкама.

Око целокупног производног комплекса је предвиђена кружна саобраћајница за саобраћај теретних возила и за лакши приступ свим објектима противпожарних возила.

Све површине унутар комплекса предвиђене за кретање возила димензионисане су у складу са меродавним возилима и осовинским оптерећењем истих, а према планираној шеми кретања путничких и теретних возила.

Интерне колске саобраћајнице треба да имају:

- једносмеран попречни пад од цца. 2,0 %,
- оивичење ивичњацима висине 8-10 цм у односу на нивелету коловоза,
- упуштене ивичњаке или издигнуте толико колико износи закошење ивичњака код приступа објектима
- завршни слој саобраћајних површина унутар комплекса је од асфалта или бетона, док је на паркинзима предвиђен застор од асфалта или бехатона.

Техничко регулисање саобраћаја кроз комплекс потребно је решити пројектном документацијом.

Тротоари испред улаза у производни објекат и уз паркинг се изводе од набијеног бетона док је прилаз административној згради поплочан бехатон коцкама.

Предмет ових локацијских услова је бетонски плато за док-шалтере испред објеката "Ваљаре" и "Пријема сировина. Велики транспортери-шлепери долазе вожњом уназад до докова-шалтера за истовар.

Предмет ових локацијских услова су 8 паркинг места за управно паркирање теретних возила, димензија 4.0мx18.5м. Прилаз виљушкарима и мањим доставним возилима објекту, обезбеђени су преко асфалтних колских прилаза промењиве ширине.

4. Услови за прикључење на комуналну инфраструктуру

4.1. Електроенергетска мрежа и објекти

Снабдевање ел. енергијом постојећих пословних објеката у непосредном окружењу предметне парцеле је обезбеђено из ТС 110/20kV "Инђија". На предметном подручју 20kV мрежа је кабловска.

Да би се обезбедило прикључење будућих објеката производног комплекса са захтеваном снагом од 15MW, на ДСЕЕ, потребно је, на граници парцеле бр. 7949 К.О. Инђија, са јавном површином обезбедити простор за изградњу прикључно расклопног постројења.

Све електроенергетске водове на предметном комплексу решити путем подземног кабла.

Каблове испод коловоза и бетонских површина полагати у заштитну цев или кабловицу са резервним отвором. За каблове исте намене који се полажу у истом правцу обавезно је задржати заједничку трасу (ров, канал). Изнад кабла код промене правца и других промена као и на 50m равне линије треба поставити кабловску ознаку са одговарајућим симболом.

Све електромонтажне радове на електричној мрежи извести у сагласности са важећим техничким прописима и нормативима водећи рачуна о минималним дозвољеним растојањима између појединих инсталација.

Производни комплекс ће бити напајан из локалне електродистрибуције преко два независна 20кВ кабловска вода, при чему ће сваки од водова моћи да пренесе око 7,5MW снаге за напајање потрошача фабрике. Централна тачка напајања унутар комплекса ће бити ново Прикључно Разводно Постројење (ПРП) 20kV преко кога ће се електрична енергија дистрибуирати до одговарајућих трансформаторских станица (ТС) 20/x kV унутар комплекса и даље до крајњих потрошача. Предвиђено је укупно 9 нових ТС 20-x kV.

Предмет ових локацијских услова су две трафостанице:ТС1 - 3x1600kVA, 20/0,4kV, лоцирана у зони миксера у оквиру производног објекта и ТС1а - 4x5000 kVA, 20/0,69 kV, лоцирана у зони миксера у објекту ваљаре (1Б).

Прикључење на јавну електроенергетску мрежу, изградња прикључно расклопнго постројења, као и остале трафостанице су предмет посебнихлокацијских услова.

Енергетски трансформатори унутар ТС 20/x kV биће у сувој изведби у потпуности у складу са СРПС ЕН 60076.

Нисконапонски разводни ормани ће бити предвиђени у слободностојећој изведби у складу са СРПС ЕН 60439-5. У овиру ормана ће бити монтиран одговарајући број прекидача да покрије потребе потрошње. Сви прекидачи ће бити предвиђени са микропроцесорским заштитним јединицама тако да могу да буду даљински надгледани, а имаће могућност и мерења електричних параметара.

У оквиру комплекса су предвиђени и ормани са уређајима за беспрекидно напајање (УПС). Ови ормани су предвиђени да напајају есенцијалне потрошаче који захтевају овакав вид напајања.

4.2. Телекомуникациона мрежа

Прикључење предметног комплекса на телекомуникациону мрежу вршиће се према Условима за пројектовање издатим од стране „ТЕЛЕКОМ СРБИЈА", ДИРЕКЦИЈЕ ЗА ТЕХНИКУ, СЛУЖБЕ ЗА ПЛАНИРАЊЕ И ИЗГРАДЊУ МРЕЖЕ НОВИ САД, ОДЕЉЕЊА ЗА ПЛАНИРАЊЕ И ИЗГРАДЊУ МРЕЖЕ СРЕМСКА МИТРОВИЦА, из Сремске Митровице, бр. А335-125646/1- 2020 од дана 22.04.2020. године.

Прикључење поменутог комплекса (место прикључења) на приступну ТК мрежу Инђија „Центар" планира се са најближе постојеће резерве која се налази испред пословног објекта „Грундфос" у непосредној близини предметног комплекса. За прикључење објекта на ТК мрежу Инвеститор је у обавези да игради од границе парцеле кабловску канализацију до ормана за телекомуникације сваког објекта унутар комплекса / РЕК соба.

Прикључење на јавну ТК мрежу предмет је посебних локацијских услова.

За интеграцију система у објектима у јединствен систем на нивоу комплекса предвиђа се изградња кабловске каналазације. Ров је димензија 0,4 x 1,0m на главним правцима, а у ров ће бити положене 2x ПВЦ Ø110mm + 1xПЕ Ø50mm цеви. За полагање оптике у једну од цеви ће бити увучене 3xПЕ Ø40mm цеви. На дугачким трасама и на местима скретања канализације предвиђена су монтажна бетонска окна димензија 0,6 x 0,6 x 1,0m.

4.3. Гасоводна мрежа

Предвиђа се да се као једино гориво у комплексу користи природни гас.

За потребе снабдевања природним гасом планираног комплекса потребна је изградња новог челичног гасовода ДН150, дуж. 8000m, који би се повезао на постојећу планирана је изградња Мерно регулационе станице за природни гас – МРС.

Комплекс се прикључује на новопројектовану МРС мерно-регулациону станицу која представља посебан објекат.

Прикључење на јавну гасоводну мрежу и изградња нове МРС мерно-регулационе станице предмет је посебних локацијских услова.

Испред објеката, на фасади, предвиђа се поставка запорних органа, односно мерно регулационих сетова и запорне сигурносне арматуре. Главни развод природног гаса од МРС до уласка у објекте предвиђа се подземним челичним гасоводом.

4.4. Водоводна мрежа

За потребе израде УП-а за изградњу производног комплекса на к.п. бр. 7949 К.О. Инђија издати су Технички услови под бројем: 32502-17/2020-2 од ЈКП "Водовод и канализација Инђија" из Инђије од дана 12.05.2020 године.

Унутар зеленог појаса приступне саобраћајнице на к.п. бр. 5948/3, 5977/5, 5979/8, 6009/5, 6010/12, 6034/2 и 6035/4 К.О. Инђија која се налази северозападно од комплекса налази се изграђена јавна водоводна мрежа.

Планирано снабдевање новог производног комплекса санитарном водом вршиће се из јавног водовода, који се налази поред саобраћајнице у зеленом појасу. Из градског водовода довољна количина воде је само за санитарну потрошњу и допуну резервоара.

Све цеви у земљи планиране су од полиетиленских (ПЕ) цеви. Димензије цеви се одређују на основу хидрауличког прорачуна. Све цеви главног водовода око објеката морају бити укопане најмање 90cm у земљи.

Прикључење на јавну водоводну мрежу предмет је посебних локацијских услова.

За противпожарну заштиту објеката поред спринклера, предвиђена је спољна и унутрашња хидрантска мрежа капацитета 40 л / с.

Противпожарну заштиту објекта решити у складу са важећим прописима,. За противпожарну заштиту предвиђен је резервоар одговарајуће запремине, *који није предмет ових локацијских услова.*

4.5. Одвођење отпадних и атмосферских вода

ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА

Унутар зеленог појаса приступне саобраћајнице на к.п. бр. 5948/3, 5977/5, 5979/8, 6009/5, 6010/12, 6034/2 и 6035/4 К.О. Инђија која се налази северозападно од комплекса налази се изграђена улична мрежа фекалне канализације.

Прикључак на главни градски колектор фекалне канализације планиран је са ПВЦ цеви пречника ДН 160 мм на четири места дуж постојеће градске канализације која се налази уз градску саобраћајницу. Количина фекалне канализације која се упушта у главни градски колектор фекалне канализације је цца 15л/с.

Прикључење на јавну канализациону мрежу предмет је посебних локацијских услова.

Забрањено је испуштање у јавну канализацију оних отпадних вода које садрже опасне и штетне материје изнад прописаних вредности или које могу штетно деловати на могућност пречишћавања вода из канализације или које могу штетити каналисању и постројењу за пречишћавање вода.

Унутар комплекса одвојена је фекална канализација, атмосферска канализација и канализација са саобраћајних површина.

Канализација отпадних вода из објекта, производње, складишног објекта, објекта логистике као и објекта ваљаре, се не може одвести директно гравитационо у јавну градску канализацију, него се мора преко пумпне станице препумпати у јавну градску

канализацију. Све цеви у земљи су „СН 8", ПВЦ цеви за тежак саобраћај. Све цеви које се налазе испод путева око објеката морају бити на дубини од најмање 80cm.

Све шахте за канализацију отпадних вода предвиђене су од монтажних бетонских елемената унутрашњег пречника 1000mm са конусом од 600mm.

Испуштене воде у јавну канализациону мрежу треба да задовоље квалитет прописан Одлуком о јавној канализацији („Сл. лист општина Срема" бр. 6/2011 и 14/2014), Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање (Сл. гласник РС бр. 67/2011, 48/2012 и 1/2016), односно Одлуке о изменама и допунама Одлуке о јавној канализацији („Сл. лист општина Срема" бр. 14/2014) као и осталим прописима.

АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА

Сва атмосферска вода са паркиралишта и прикључних рампи се скупља преко одводних канала или сливника и одводи се у спољну мрежу атмосферске канализације након претходне обраде кроз сепаратор уља. Минимални усвојени пречник спољне канализационе мреже је 200mm. Све цеви у земљи су „СН 8" ПВЦ цеви за тежак саобраћај. Све цеви које се налазе испод путева око објеката су на минималној дубини од 80cm. Шахте за кишну канализацију предвиђене су од монтажних бетонских елемената најмање 1000mm унутрашњег пречника са конусом од 600mm. Комплетна количина атмосферске воде са кровова препумпавање кишнице у отворену земљану ретензију које се налази поред пумпне станице.

Приликом изградње планираних прикључака и траса инфраструктуре потребно је испоштовати услове градње у односу на постојеће инфраструктурне објекте.

5. Инжењерско-геолошки услови

Подручје Инђије налази се у зони интензитета 7°МЦС за повратни период од 100 година и 8°МЦС за повратни период од 200 година. Ради заштите од могућег земљотреса потребно је, код изградње нових објеката, строга примена важећих законских прописа за пројектовање и градњу објеката на сеизмичким подручјима.

Имајући у виду резултате теренских и лабораторијских испитивања као и раније изведених истраживања, све горе наведене литолошке средине имају, уз локална одступања, јако сличне параметре физичко – механичких својстава. Приликом специјалистичких прорачуна током израде пројекта (као што су прорачуни слегања и дозвољене носивости тла, затим геостатички прорачуни и сл.) могу се користити следеће меродавне вредности:

- Запреминска тежина: природно влажна 19.0 kN/m³, сува 16.0 kN/m³, засићена 20.0 kN/m³;
- Природна влажност: 21.8 – 30.2%;
- Порозност n=40%, e=0.67;
- Параметри чврстоће на смицање: угао унутрашњег трења = 25°, кохезија 10kN/m²;
- Модул стишљивости (Ms), за опт. 100 kN/m² : 4500kN/m²:
- Индекс компресије S=0.2;
- Коефеицијент филтрације k=2.0x1/10000000 cm/s (USBR).

III. Ова информација о локацији издаје се за потребе исходовања услова за пројектовање у поступку обједињене процедуре и у друге сврхе се не може користити.

ЗАМЕНИК ПОКРАЈИНСКОГ СЕКРЕТАРА

_____

Мирослав Бошковић

Република Србија
МИНИСТАРСТВО УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА
Сектор за ванредне ситуације
Одељење за ванредне ситуације у Сремској Митровици
Одсек за превентивну заштиту
09.29 Број 217-14752/20
Дана 12.10.2020. године
ROP-PSUGZ-25657-LOC-1/2020
С Р Е М С К А М И Т Р О В И Ц А

Министарство унутрашњих послова Републике Србије, Сектор за ванредне ситуације, Одељење за ванредне ситуације у Сремској Митровици, Одсек за превентивну заштиту ,на основу чл. 54 Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, број 72/09, 81/09 – исправак, 64/10-УС, 24/11,121/12,42/13-УС, 50/13-УС, 98/13-УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19 , 37/19 и 9/20), чл. 20. Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“, бр. 115/20) и Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, бр. 68/19), решавајући по захтеву Покрајинског секретаријата за енергетику, грађевинарство и саобраћај из Новог Сада, број 143-353-184/2020 од 12.10.2020. године, достављеном у име "TOYO TIRE SERBIA" ДОО, Булевар Милутина Миланковића бр.11г, путем пуномоћника „NORTH ENGINEERING“ д.о.о. из Суботице, ул. Парк Рајхл Ференца бр. 7, тј. овлашћеног лица Марте Острогонац из Суботице, у поступку издавања локацијских услова у оквиру обједињене процедуре електронским путем ROP-PSUGZ-25657-LOC-1/2020, издаје:

УСЛОВЕ У ПОГЛЕДУ МЕРА ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА

за изградњу друге фазе производног комплекса за производњу пнеуматика за аутомобиле "TOYO TIRE SERBIA" која обухвата објекате : ваљаре, пријем сировина, чаџи и силике, уљне станице, платоа за технолошке силосе за сировине на кат. парц. бр. 7949 К.О. Инђија, према достављеном идејном решењу, израђеним од стране „NORTH ENGINEERING“ д.о.о. из Суботице, ул. Парк Рајхл Ференца бр.7.

У вези издавања ових услова, обавештавамо вас да овај орган **НЕМА** посебних услова у погледу мера заштите од пожара, као и да је у фази пројектовања и изградње предметног објекта са свим припадајућим инсталацијама, опремом и уређајима, потребно применити мере заштите од пожара **утврђене важећим законима, техничким прописима, стандардима и другим актима којима је уређена област заштите од пожара.**

Издати услови у погледу мера заштите од пожара су саставни део локацијских услова, на основу којих се издаје решење о грађевинској дозволи, које је потребно доставити овом Одељењу у складу са чл. 138 Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14 и 145/14).

Сходно чл.123 Закона о планирању и изградњи, а у складу са одредбама Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, бр. 113/15, 96/16 и 120/17) и чл. 34 Закона о заштити од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 111/09 и 20/15) потребно је, пре отпочињања поступка за утврђивање подобности објеката за употребу, доставити на сагласност пројекте за извођење објеката, чији је саставни део и Главни пројекат заштите од пожара.

Такса у износу 17370,00 динара утврђена/наплаћена је сходно тарифном бр. 46а Закона о републичким административним таксама („Сл. гласник РС“, бр. 43/03, 51/03, 53/04, 42/05, 61/05, 101/05, 42/06, 47/07, 54/08, 5/09, 35/10, 50/11, 70/11, 55/12, 93/12, 47/13, 65/13, 57/14, 45/15, 83/15, 112/15, 50/16, 61/17, 113/17 3/18, 50/18, 95/18, 38/19 и 98/20).

/АЖ/

НАЧЕЛНИК ОДЕЉЕЊА
пуковник полиције
Стеван Пејић

ЕЛЕКТРОПРИВРЕДА СРБИЈЕ Бр. 88.1.1.0-Д-07.17-223772/2-2020

88.1.1.0.-Д-07.17-223772/2-2020

20-08-2020 год.

БЕОГРАД, МАСАРИКОВА 1-3

„ЕПС Дистрибуција“ д.о.о. Београд
Огранак Електродистрибуција Рума
Рума , Индустријска 2А, 22400 Рума, тел.: 022/479-666 , факс: 022/471-581

ЕПС ДИСТРИБУЦИЈА

ЦЕОП: ROP-IND-19910-LOC-1/2020

ОПШТИНСКА УПРАВА ИНЂИЈА, ОДЕЉЕЊЕ ЗА УРБАНИЗАМ И КОМУНАЛНО-СТАМБЕНЕ ПОСЛОВЕ

Наш број: 88.1.1.0.-D-07.17.-223772-20

Цара Душана бр.1

Рума, 18.08.2020.

22320 ИНЂИЈА

Одлучујући о захтеву надлежног органа од 10.08.2020. године, поднетог у име TOYO TIRE SERBIA D.O.O., НОВИ БЕОГРАД, БУЛЕВАР МИЛУТИНА МИЛАНКОВИЋА бр. 11Г на основу члана 140. Закона о енергетици („Сл. гласник РС“ бр. 145/14), 8 и 8б Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“ бр. 72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14 и 145/14), издају се

УСЛОВИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ПРИКЉУЧЕЊЕ

објекта: ПРОИЗВОДНИ КОМПЛЕКС "TOYO TIRE" - 1.ФАЗА, класе 122012, 125102, 125103, 125222, 221420, 222100, ИНЂИЈА парцела број 7949, К.О. ИНЂИЈА.

Овим условима оператор дистрибутивног система електричне енергије (у даљем тексту: ОДС) одређује место прикључења, начин и техничко-технолошке услове прикључења, место и начин мерења електричне енергије, рок прикључења и трошкове прикључења.

Инвеститор прикључка са орманом мерног места је ОДС.

На основу увида у идејно решење бр. EN-1660 од 08.2020, копију плана за катастарску парцелу и извод из катастра водова, **издају се ови услови .**.

1. Услови које треба да задовољи објекат да би се могао изградити прикључак

Напон на који се прикључује објекат: 20 **kV**

Максимална снага: 15000 **kW**

Фактор снаге: изнад 0,95

Опис простора који је странка обавезна да обезбеди за смештај прикључка објекта:
Странка је обавезна да предвиди простор изгрању грађевинског објекта ПРП 20kV "TOYO TIRE" за смештај 20 kV постројења и остале опреме, минималних димензија 10 m /8 m, висине минимално 3,4m (унутрашње мере).

Неопходно је од јавне површине до ПРП изградити приступни пут којим ће бити обезбеђен несметан приступ овлашћеним лицима Дистрибутера, водећи рачуна о могућности проласка возила са механичком руком, као и ватругасних возила у слкладу са важећом регулативом.

Услови заштите од индиректног напона додира, преоптерећења и пренапона: У објекту је потребно обезбедити заштиту од напона корака и додира и заштиту од електричног удара у складу са важећим прописима и стандардима. Комплетну унутрашњу инсталацију извести са посебним заштитним (ПЕ) проводником, који треба повезати на главно изједначавање потенцијала (према Правилнику о техничким нормативима за електричне инсталације ниског напона, Службени лист СФРЈ 53/88 и SRPS IEC 60364-4-41). Као заштитни уређај применити заштитни уређај прекомерне струје (осигураче), који морају обезбедити искључење напајања у случају квара за мање од 0.4 секунде. Ако то није могуће обезбедити (према тачки 5.1.3.4. SRPS IEC 60364-4-41), мора се применити заштита помоћу заштитног уређаја диференцијалне струје (заштитна струјна склопка).

Услови постављања инсталације у објекту које је странка обавезна да обезбеди иза прикључка: Изградити будућу/е ТС одговарајуће инсталисане снаге у предметном комплексу. Трафостанице треба да поседује 20 kV разводно постројење са одговарајућим заштитним уређајима и енергетске трансформаторе за прилагођење напона потребама Објекта. Заштитни уређаји треба да обезбеде одговарајућу заштиту инсталација Објекта и будућих ТС 20/0,4kV од оштећења услед могућих хаварија, преоптерећења, кратког споја, земљоспоја и сл. Намотај енергетских трансформатора са стране ДСЕЕ се везује у троугао. У оквиру 20 kV разводно постројење TS 20/0,4kV је потребно обезбедити заштиту енергетских трансформатора.

Од нисконапонског разводног ормана у новој/им ТС до разводних ормана (РО) на објекту странке обезбедити потребан број водова одговарајућег типа и пресека уважавајући Правилник о техничким нормативима за електричне инсталације ниског напона ("Сл. лист СФРЈ", бр. 53/88 и 54/88 - испр. и "Сл. лист СРЈ", бр. 28/95). У РО обезбедити прикључне стезаљке за увезивање фазних (L1, L2, L3), заштитног (PE) и неутралног (N) проводника. Заштитне уређаје на разводној табли инсталације објекта прилагодити главним инсталационим осигурачима на мерном месту и извести у складу са важећим техничким прописима.

Уколико странка жели непрекидно напајање својих уређаја неопходно је да обезбеди алтернативно агрегатско напајање истих, са обавезном уградњом одговарајуће блокаде од продора напона агрегата у ДСЕЕ.

2. Технички опис прикључка

Врста прикључка: индивидуални

Карактер прикључка: трајни

Место прикључења објекта: увод кабла у водну ћелију за потрошача постројења 20 kV у будућем ПРП 20кV "TOYO TIRE".

Место везивања прикључка на систем: 20 kV изводне ћелије у ТС 110/20кV "Инђија 2".

Опис прикључка до мерног места:

Од места прикључења до будућег ПРП 20кV "TOYO TIRE", полажу се 4 кабловска вода 20 kV, типа XHE 49-A 3x(1x240mm^2) и своде у доводне ћелије будућег постројења 20 kV у будућем ПРП 20кV "TOYO TIRE". Такође се од ТС 110/20кV "Инђија 2" до будућег ПРП 20кV "TOYO TIRE" полаже и оптички кабл.

Постројење 20 kV је намењено за секундарну дистрибуцију, а састоји се од ћелија за унутрашњу монтажу, које имају могућност даљинског управљања. Ћелије се монтирају у новој згради намењеној за уградњу расклопне опреме у надлежности ОДС-а.

Постројење 20 kV је конфигурације: водна ћелија - доводна ћелија - доводна ћелија - спојно водна ћелија - додатак спојке - доводна ћелија - доводна ћелија - ћелија кућног трансформатора - спојна ћелија - мерна ћелија - водна ћелија за потрошача - водна ћелија за потрошача.

Постројење се изводи слободностојећим металом оклопљеним ћелијама.

- Доводне ћелије, водна и спојно - водна ћелија су са вакуумским прекидачима (Iк = 16 kA; In = 630 A), са електромоторним погоном и са троположајном раставном склопком у SF6 гасу (Iк = 16 kA; In = 630 A), са електромоторним погоном.
- Спојна ћелија, је са троположајном раставном склопком у SF6 гасу (Iк = 16 kA; In = 630 A), са електромоторним погоном.
- Ћелија кућног трансформатора је са троположајном раставном склопком у SF6 гасу (Iк = 16 kA; In = 630 A), са електромоторним погоном, са високоучинским осигурачем , чије деловање је спрегнуто са троположајном раставном склопком.
- Водне ћелије за потрошача су са троположајном раставном склопком у SF6 гасу (Iк = 16 kA; In = 630 A), са електромоторним погоном.
- Спојно - водна ћелија и ћелија додатка спојне су повезане каблом
- Ћелија додатка спојне садржи само шинску везу између доњег дела ћелије и сабирница.
- Мерна ћелија садржи 3 струјна трансформатора и 3 напонска трансформатора за обрачунско мерење.

Напомена: Код ћелија које су опремљене вакуумским прекидачима (доводне, водна и спојно - водна ћелија) постоји више варијанти прихватљивих решења:

- Вакуумски прекидач и троположајна склопка се налазе у истом суду са SF6 гасом;

- Троположајна склопка се налази у суду са SF6 гасом, а фиксни вакуумски прекидач са уздужни распоредом полова је монтиран независно – дозвољено је да троположајна склопка буде до сабирница, а прекидач испод;
- Троположајна склопка се налазе у суду са SF6 гасом, а вакуумски прекидач са уздужним распоредом је монтиран независно (у „plug in" варијанти – може брзо да се одвоји, али нема права колица) – дозвољено је да троположајна склопка буде до сабирница, а прекидач испод;
- Само извлачиви вакуумски прекидач са попречним распоредом полова, са припадајућим колицима, а "metal clad" ћелија је опремљена ножевима за уземљење.

Комплетно постројење је у једном реду, има једноструке главне сабирнице. Командно сигналне каблове положити у кабловске канале у поду.
Предвидети вакуумске прекидаче који су способни за брзо и споро поновно укључење, са моторноопружним погоном са могућношћу ручног навијања. Троположајне раставне склопке су такође опремљене моторноопружним погоном са могућношћу ручног навијања.
У доводним ћелијама, у водној, у спојно - водној предвидети струјне трансформаторе преносног односа 300(2x150/5 A (5 P 10; 15 VA) класичне конструкције, или кабловски тип-обухватни. У водној и водно – спојној ћелији предвидети и обухватни трансформатор за све три жиле кабловског вода, а за потребе земљоспојне заштите 250/5 A (5 P 10; 15 VA). У ћелијама водним за потрошача предвидети струјне сензоре 300A/225мV,неопходне за индикацију земљоспојева и кратких спојева.
Ћелије су опремљене индикаторима напона, од којих се информација о присуству напона прослеђује до даљинске станице. Доводне ћелије, спојно - водна и спојна ћелија имају индикаторе присуства напона у све три фазе на сабирничком и кабловском (доњем) делу. Водна ћелија, водне за потрошача и ћелија кућног трансформатора имају индикаторе напона у све три фазе само у кабловском делу.
Предвидети изградњу јединственог система заштите и управљања (ЈСЗУ) целокупним ПРП. ЈСЗУ има дистрибуирану структуру, а интегрално функционисање свих елемената у систему обезбеђује се оптичким и жичаним везама. Размена података између елемената ЈСЗУ треба да се реализује протоколом IEC 6850.
Предвидети уградњу микропроцесорске заштите - 6 ком. (за доводне ћелије, водну и спојно водну). Доводне ћелије имају диференцијалну заштиту. Заштита за 20 kV постројење ће бити смештена у нисконапонски одељак ћелија 20 kV. Поред четири микропроцесорска заштитна уређаја (МПЗУ) са подужном диференцијалном заштитом, за потребу уградње у доводним ћелијама у ПРП 20 kV, потребно је обезбедити још четири МПЗУ идентичних карактеристика за потребе уградње у надређеној ТС 110/20 kV „Инђија 2".
Предвидети укључење ПРП у постојећи систем даљинског надзора и управљања (Институт „Михајло Пупин - Аутоматика", Београд) имплементиран у ПДЦ Рума, преко оптичке комуникационе везе реализоване између ПРП и ТС 110/20 kV „Инђија 2" и постојеће ТК везе између ТС 110/20 kV „Инђија 2" и ПДЦ Рума (главни преносни пут) и преко радио линка између ПРП и Погона Инђија (резервни преносни пут).
Превидети визуелизацију процеса и командовање расклопним елементима на нивоу ПРП са локалног управљачког места (ЛУМ-а).
Предвидети сву неопходну опрему, материјал и радове за прилагођење ПРП за укључење у система даљинског надзора и управљања.
Локалну аутоматику у ПРП урадити у свему према Техничким препорукама.
Електрична спречавња урадити у свему према техничким препорукама. Блокадама онемогућити евентуалне погрешне манипулације које би могле угрозити сигурност људи и опреме.
Предвидети приказ свих показних мерења на ЛУМ-у.
Предвидети беспрекидно напајање коришћењем инвертора 110 VDC на 220 VAC минималне снаге 1 kW. Инвертор се уграђује у ТК ормар.
Предвидети развод помоћног напона. Предвидети обрачунско мерење кућне потрошње.
Обрачунско мерење кућне потрошње извести мерним уређајем смештеним у орману развода помоћног напона – наизменични развод, постављеног у командној просторији.
Опис мерног места:
Довод НН кабла са кућног трансформатора довести на постоље NVO осигурача 80 A.
Бројило мора бити предвиђено за In= 80 A, Un = 3 x 230/400 V.
За обрачунско мерење протока електричне енергије за кућну потрошњу на једној мерној групи мери се активна електрична енергија, реактивна електрична енергија и вршно оптерећење

бројилом активне електричне енергије најмање класе тачности 1 односно класе Ц и бројилом реактивне електричне енергије најмање класе тачности 3.
Мерна група за мерење електричне енергије је трофазна, тросистемска (четворожично прикључење), двосмерна (четворо-квадрантана), вишефункцијска, електронска. Мерна група мора бити у скаду са „Функционалним захтевима и техничким спецификацијама AMI/MDM система", свеска 1, верзија 4.0. Мерна група мора бити опремљена GPRS модемом у складу са спецификацијама дефинисаним поменутим документом.
Предвидети уградњу кућног транасформатора (КТ) 20/0.4 kV, снаге 50 kVA, по могућству у 20 kV ћелију кућног трансформатора (суви трансформатор) или у посебну ћелију или у посебну просторију у оквиру зграде РП, са посебним спољним улазом.
Ради обезбеђивања непрекидног наизменичног напајања 230 V, 50 Hz предвиђа се уређај за непрекидно напајање - инвертор.
Предвидети извор једносмерног напона са стационарне акумулаторске батерије и аутоматски регулисаног исправљача, са главним разводом и подразводима 110V јсс. Батерије димензионисати тако да могу у случају нестанка наизменичног напона снабдевати нужну потрошњу према ТП 4. Акубатерије формирати тако да се искључи могућност оштећења од сеизмичких удара. Предвидети акумулаторске батерије које не морају бити смештене у посебној просторији.
Предвидети да се за функционисање ПРП обезбеди:

- Главни преносни пут - широкопојасна оптичка веза остварена преко новог оптичког кабла од 96 влакана (72xG.625D+24xG.655D) са заштитом од глодара од стаклених влакана, за спољну уптребу, односно подземно полагање. Оптички каблови треба да буду изграђени без металних конструктивних елемената, ојачани арамидним влакнима, који ће се полагати уз напојни кабел 20 kV од ТС 110/20 kV „ Инђија 2 " и постојеће ТК везе између ТС 110/20 kV „Инђија 2" и ПДЦ Рума. За реализацију главног преносног пута предвидети набавку нове активне мрежне опреме - једног свича типа Cisco Catalyst 2960X-24PS-L и два Cisco SFP модула са минималним дометом 10km.
- Резервни преносни пут – широкопојасни радио линк минималног протока 2 mbps између ПРП и постојећег ТК чворишта ЕПС Дистрибуције у Погону Инђија. За реализацију резервног преносног пута предвидети набавку једног пара радио релејних линкова минималног протока 2 mbps, произвођача Cambium Networks.
- Прелазак са главног на резервни преносни пут треба да буде аутоматски.
- Предвидети постављање цевног антенског носача за радио релејни линк минималне висине 2м изнад крова зграде ПРП, са одговарајућим улазом за антенске каблове.
- Предвидети простор за смештање ТК опреме у оквиру ормана даљинске станице. Уколико је то немогуће предвидети набавку и монтажу ТК ормана минимално 30U за смештај ТК опреме и за терминирање оптичких и других ТК каблова (у просторији РП-а).
- Набавка и монтажа новог оптичког печ панела и нових оптичких печ каблова.

Сви наведени системи морају бити компатибилни са већ уграђеном опремом и системима у центрима управљања, тако да омогућавају удаљени приступ, надзор и управљање у центрима управљања, коришћењем постојеће опреме уз евентуалну доградњу (проширивање капацитета или додавањем нових модула).
Наведена опрема треба да буде у складу са концепцијом ОДС, у складу са важећом техничком регулативом и у складу са пројектним задатком број 00.100.-Д.08.01.-185691/1-20 од 03.07.2020.год..
ПРП 20кV "TOYO TIRE" грађевински и електро део је део ДСЕЕ и представља место прикључења на ДСЕЕ.
ПРП 20кV "TOYO TIRE" је власништво ЕПС Дистрибуција" д.о.о. Београд - Огранак Електродистрибуција Рума и чини његово основно средство и као такво ће се водити у пословним књигама ЕД.

Опис мерног места: Обрачунско мерење између корисника и ДСЕЕ извести са мерним уређајем смештеним у орману мерног места постављеног у командној просторији у ПРП.
Орман мерног места за тросистемско индиректно мерење садржи: индиректну мерну групу, мерно-прикључну кутију са могућношћу пломбирања са уграђеним нисконапонским, високоучинским осигурачима 6 А за напонске гране (3 ком.)
Мерни уређај је прикључен на одговарајуће струјне и напонске мерне трансформаторе.

Мерни уређај: Индиректна мерна група за мерење електричне енергије је трофазна, тросистемска(четворожично прикључење), двосмерна (четворо-квадрантана), вишефункцијска, електронска. Мерна група мора бити у скаду са „Функционалним захтевима и техничким спецификацијама AMI/MDM система", свеска 1, верзија 4.0. Мерна група мора бити опремљена GPRS модемом у складу са спецификацијама дефинисаним поменутим документом.

За мерење протока електричне енергије са одобреном снагом преко 1600 kW на свакој мерној групи мери се активна електрична енергија, реактивна електрична енергија и вршно оптерећење бројилом активне електричне енергије најмање класе тачносзи 0,2S и бројилом реактивне електричне енергије најмање класе тачности 2.

У мерној ћелији предвидети СМТ преносног односа 2x250/5/5 А (кл. 0,2; FS 5; 15 VA / кл. 0,5; FS 5; 15 VA), при чему морају да задовоље прописану термичку и динамичку струју.

НМТ су преносног односа 20/√3/0,1/√3/0,1/3 kV(кл. 0,2; 15 VA / 1/3P; 15 VA).

Класа тачности трансформатора за мерење количине енергије са одобреном снагом до 1600 **kW** на једној мерној групи мора да буде најмање класе 0,5, а за мерење количине енергије са одобреном снагом преко 1600 **kW** најмање класе 0,2.

Управљачки уређај: у склопу мерног уређаја.

3. Место испоруке електричне енергије

Место испоруке електричне енергије: увод кабла у водну ћелију за потрошача постројења 20 kV у будућем ПРП 20кV "TOYO TIRE" .

4. Основни технички подаци о ДСЕЕ на месту прикључења

Максимално дозвољена субтранзијентна ($S_к''$) снага трополног кратког споја на сабирницама 20 kV у ТС 110/20 kV/kV износи 500 MVA, време трајања кратког споја t=0,2 s.

Вредност струје једнофазног земљоспоја у уземљеним мрежама 20 kV напона је ограничена на вредност 300 А.

За елиминисање пролазног земљоспоја примењује се:

- једнополни земљоспојни прекидач са брзином деловања мањом од 0,2 s,
- земљоспојна заштита на изводном прекидачу са временом трајања до 0,5 s,
- на изводима 20 kV у ТС 110/20 kV/kV се примењује аутоматско поновно укључење (АПУ) са два покушаја. У првом покушају се врши брзо АПУ са безнапонском паузом (трајање) од 0,5 sec. Ако је квар и даље присутан, врши се други покушај укључења после безнапонске паузе (трајање) до 3 min (споро АПУ). Уколико је и надаље присутан квар, заштита извршава трајно искључење 20 kV извода, након чега се приступа локализацији квара и његовом отклањању.

Уколико рад уређаја странке проузрокује смањење квалитета електричне енергије другим корисницима, под условом да прекорачује емисионе нивое дозвољене Правилима о раду дистрибутивног система „ЕПС Дистрибуција" д.о.о. Београд, може странки да обустави испоруку електричне енергије све док се не отклоне узроци сметњи.

5. Накнада за прикључење

Обрачун накнаде за прикључење извршен је у складу са Методологијом за одређивање трошкова прикључења на систем за пренос и дистрибуцију електричне енергије („Сл. гласник РС", бр. 109/15), а у којој је дато детаљно образложење критеријума и начина одређивања трошкова прикључења објеката купаца на ДСЕЕ.

Процењена накнада за трошкове прикључења износи:

1	Трошкови прикључка:	204.000.000,00	РСД.
2	Део трошкова система насталих због прикључења објекта:	29.519.700,00	РСД.
	Укупно (без обрачунатог ПДВ):	233.519.700,00	РСД.

6. Рок за изградњу прикључка

Планирани рок за изградњу прикључка је 12 месеци по измирењу финансијских и других обавеза из Уговора о пружању услуге за прикључење на ДСЕЕ закљученог између странке и имаоца јавног овлашћења „ЕПС Дистрибуција" д.о.о. Београд. Уговором о пружању услуге за прикључење на ДСЕЕ се прецизно дефинише рок за изградњу прикључка.

7. Захтев за прикључење

Захтев за прикључење упућује надлежни орган у име странке. Уз Захтев се доставља документација из тачке 8.

По захтеву надлежног органа „ЕПС Дистрибуција" д.о.о. Београд издаје одобрење које је извршно даном доношења, а које садржи коначни обрачун трошкова прикључења.

Рок прикључења је 15 дана од дана подношења захтева надлежног органа ако су испуњени услови дефинисани овим документом.

8. Додатни услови за прикључење објекта на ДСЕЕ

Након исходовања грађевинске дозволе, приликом пријаве радова потребно је надлежном органу који спроводи обједињену процедуру електронски доставити попуњен, потписан и електронски оверен Уговор о пружању услуге за прикључење на ДСЕЕ који је достављен у прилогу ових услова.

Не вршити плаћање пре достављања попуњеног и потписаног Уговора о пружању услуге за прикључење на ДСЕЕ надлежном органу уз захтев пријаву радова и добијања пријаве радова.

Странка се, након исходовања грађевинске дозволе, може директно обратити "ЕПС Дистрибуција" д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Рума ради закључивања уговора о исходовању инвестиционо-техничке документације.

Странка има право да по овлашћењу „ЕПС Дистрибуција" д.о.о. Београд изгради прикључак (део прикључка) о свом трошку. У овом случају је потребно да се странка, након исходовања грађевинске дозволе, директно обратити "ЕПС Дистрибуција" д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Рума ради закључивања новог Уговора којим ће бити дефинисана међусобна права и обавезе а који се разликује од понуђеног типског Уговора.

У случају одступања трошкова у односу на уговорену вредност неопходно је закључивање Анекса Уговора.

Прикључење објекта на ДСЕЕ се врши након измирења финансијских обавеза дефинисаних Уговором о пружању услуге за прикључење на ДСЕЕ /Анексом уговора о пружању услуге за прикључење на ДСЕЕ, завршетка изградње прикључка и достављања комплетне документације потребне за прикључење.

Документација потребна за прикључење објекта (доставља надлежни орган уз Захтев за прикључење):

1. Употребна дозвола за објекат који се прикључује;
2. Уговор о снабдевању електричном енергијом или Информација од изабраног снабдевача о склопљеном Уговору о снабдевању електричном енергијом;
3. Информација да је за место примопредаје регулисани приступ систему и балансна одговорност;

Техничка докментација за ТС која се прилаже уз захтев за технички преглед и прикључење на дистрибутивни електроенергетски систем на подручју „ЕПС Дистрибуција" д.о.о. Београд - Огранак Електродистрибуција Рума, мора да садржи следећа документа:

1. Идејни пројекат или пројекат за грађевинску дозволу за трансформаторску станицу (електромонтажни и грађевински део);
2. Решење о одобрењу за извођење радова или грађевинску дозволу за трансформаторску станицу;
3. Употребну дозвола за ТС у случају да је издата грађевинска дозвола;
4. Извештај о мерењу радног, заштитног и/или здруженог уземљења ТС;
5. Извештај о командном испитивању средњенапонског блока (постројења) – СН блока;
6. Извештај о командном испитивању нисконапонске табле – НН блока по SRPS EN 61539-1:2010;
7. Комплетна атестна документација за енерегетски трансформатор која поред осталог садржи:
   - Извештај о ВН испитивању енергетског трансформатора (ЕТ);
   - Извештај о контроли диелектричне чврстоће уља дистрибутивног ЕТ;
8. Ситуација изведеног стања на геодетској подлози ТС;
9. Потврда – Изјава о геодестском снимању ТС и геодетски снимак;
10. Изјава Извођача радова да је објекат урадио према важећим техничким прописима;

9. Ови Услови имају важност 12 месеци уколико се у том периоду не исходују локацијски услови. У супротном, важе све време важења локацијских услова, односно до истека важења грађевинске дозволе.

10 **Ови Услови обавезују „ЕПС Дистрибуција" д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Рума само уколико у целости, у истоветној и идентичној садржини чине саставни део локацијских услова.**

11. Значење појединих израза

Место прикључења објекта на дистрибутивни систем електричне енергије је место разграничења одговорности над објектима између ОДС и корисника система. Електроенергетски објекти до места прикључења су власништво ОДС, а објекти који се налазе иза места прикључења су власништво корисника система. На месту прикључења се обавља испорука електричне енергије.

Мерно место је тачка у којој се повезује опрема за мерење испоручене електричне енергије.

Прикључак је скуп водова, опреме и уређаја којима се инсталација објекта крајњег купца физички повезује са дистрибутивним системом електричне енергије, од места разграничења одговорности за предату енергију до најближе тачке на систему у којој је прикључење технички, енергетски и правно могуће, укључујући и мерни уређај.

Сагласан
Директор огранка Рума

Драган Марин, дипл. инг. ел.

М.П.

Директор Дирекције за планирање и инвестиције

Слијепчевић Александар, дипл. инг. ел.

Доставити :
1. Служби за енергетику;
2. Писарници.

28. 05. 2020

Чувати до 2025. године
Функција 34 ред. бр. 42
Датум: 21.05.2020. год.
Обрађивач: вс Б.Васовић

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ОДБРАНЕ
СЕКТОР ЗА МАТЕРИЈАЛНЕ РЕСУРСЕ
УПРАВА ЗА ИНФРАСТРУКТУРУ

Број 8316- 2
12 2 MAY 2020 године
БЕОГРАД

Обавештење у вези са израдом
Урбанистичког пројекта производног комплекса
„Toyo Tire“ у Инђији, доставља.

„North Engineering“ д.о.о.
ул. Парк Рајхл Ференца бр. 7,
24000 Суботица

Веза: Захтев предузећа „North Engineering“ д.о.о. из Суботице, бр. 22/20 од 15.05.2020. год.

На основу вашег захтева, у складу са тачком 3. и 8. Одлуке о врстама инвестиционих објеката и просторних и урбанистичких планова значајних за одбрану земље (“Службени гласник РС”, бр.85/15), а према достављеној документацији, обавештавамо вас да за израду Урбанистичког пројекта, пројектовање и прикључење производног комплекса „Toyo Tire“, на катастарској парцели бр. 7949 у КО Инђија, нема посебних услова и захтева за прилагођавање потребама одбране земље.

Носилац израде Урбанистичког пројекта је у обавези да у процесу израде примени све нормативе, критеријуме и стандарде у складу са Законом о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019 и 37/2019), као и свим подзаконским актима који регулишу предметну материју.

БВ

НАЧЕЛНИК
пуковник
Радмило Кравић

Израђено у 1 (једном) примерку,
умножено у 1 (једном) примерку и достављено:
— „North Engineering“ д.о.о. - Суботица, и
— а/а.

22. 05. 2020

ДИРЕКТОРАТ ЦИВИЛНОГ ВАЗДУХОПЛОВСТВА РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ
CIVIL AVIATION DIRECTORATE OF THE REPUBLIC OF SERBIA

413-09-0091/2020-0002

19 MAY 2020

NORTH Engineering d.o.o.

24000 Суботица
Парк Рајхл Ференца 7

Предмет: Захтев за издавање техничких услова за потребе израде Урбанистичког пројекта и Локацијских услова за изградњу Производног комплекса „TOYO TIRE“ на К.П. 7949 К.О. Инђија

Веза: Ваш захтев од 11.05.2020. године, заведен у Директорату цивилног ваздухопловства РС под бројем 4/3-09-0091/2020-0001 од 13.05.2020. године

Поштовани,

У вези са Вашим дописом од 11.05.2020. године, којим се захтева издавање техничких услова за потребе израде Урбанистичког пројекта и Локацијских услова за изградњу Производног комплекса „TOYO TIRE“ на К.П. 7949 К.О. Инђија, обавештавамо Вас да се унутар граница обухвата предметног Плана не налазе објекти од значаја за одвијање цивилног ваздушног саобраћаја.

Планирана висина објеката са највишом тачком до 49,5 m у односу на околни терен неће представљати препреку за безбедно функционисање ваздушног саобраћаја, тако да Директорат цивилног ваздухопловства РС нема посебне услове за израду предметног Урбанистичког пројекта.

У складу са чланом 117. Закона о ваздушном саобраћају („Сл. гласник РС“ број 73/10, 57/11, 93/12, 45/15, 66/15 - др.закон, 83/18 и 9/20) за изградњу или постављање објеката, инсталација и уређаја на подручју или изван подручја аеродрома, а који као препрека могу да утичу на безбедност ваздушног саобраћаја мора да се прибави сагласност Директората.

У складу са чланом 119. Закона о ваздушном саобраћају („Сл.гласник РС“ број 73/10, 57/11, 93/12, 45/15, 66/15 - др.закон, 83/18 и 9/20) за изградњу или постављање објеката, инсталација и уређаја на подручју или изван подручја аеродрома, а који као препрека могу да утичу на рад радио-уређаја који се користе у ваздушној пловидби, мора да се прибави сагласност Директората.

С поштовањем,

ПОМОЋНИК ДИРЕКТОРА

Златко Мишчевић

Достављено:
-Наслову
-ДЦВ-у
-а/а

11000 Београд; Скадарска 23; тел: +381 11 292 70 00; факс: +381 11 311 75 79
11000 Belgrade; Skadarska 23; tel: +381 11 292 70 00; fax: +381 11 311 75 79
www.cad.gov.rs

ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА УПРАВЉАЊЕ ПУТЕВИМА И ПАРКИРАЛИШТИМА
„ИНЂИЈА ПУТ“ ИНЂИЈА
Војводе Степе 11, 3. спрат, 22320 Инђија,
тел: **+381 22 2150015**,факс: **+381 22 2150034**, e-mail: **jpgz@indjija.net**, **www.direkcija-indjija.net**
ПИБ: **101799285**, матични број: **08646465**, шифра делатности:**5221**

NORTH Engineering d.o.o.
Park Rajhl Ferenca 7
Subotica 24000

ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА УПРАВЉАЊЕ ПУТЕВИМА И ПАРКИРАЛИШТИМА "ИНЂИЈА ПУТ" ИНЂИЈА
Број: 353-34/2020-1
Датум 14 MAY 2020 20 год.
ИНЂИЈА

ПРЕДМЕТ : ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ

Захтевом од 15.04.2020. године траже се технички услови за прикључење комплекса на саобраћајну инфраструктуру за потребе израде урбанистичког пројекта и локацијских услова за изградњу производног комплекса „Toyo Tire“ на к.п. 7949 К.О. Инђија.

Ово Ј.П. у складу са овлашћењима издаје следеће услове:

1. Прикључење предметног комплекса на саобраћајну инфраструктуру решити комотним прилазним рампама адекватних радијуса лепезе и носивости коловозне конструкције а у складу са достављеним ситуационим планом;

2. Диспозицију објеката стационарног саобраћаја (паркинг простора), површине за транспорт, претовар и манипулацију робом за потребе терминала и комплекса као и прилаз истима планирати искључиво у оквиру предметног комплекса на предметној парцели(изван појаса регулације) улице тако да се обезбеди комфорно одвијање саобраћаја на предметној парцели/комплексу а истовремено се задовоље и остали критеријуми у погледу заузетости парцеле прописани планским документом;

3. Прикључење објекта на осталу комуналну инфраструктуру извршиће се према техничким условима надлежних комуналних јавних предузећа;

4. Партерним уређењем слободних површина, платоа и интерних комуникација и саобраћајних површина унутар парцеле планирати прихват и евакуацију атмосферских вода у постојеће реципијенте;

5. Инвеститор изградње је дужан да оштећену, уређену и зелену јавну површину у што краћем року врати у првобитно стање;

6. Није дозвољено привремено складиштење грађевинског и осталог материјала у коридору улице;

7. Инвеститор изградње је дужан да за све време изградње обезбеди несметан и безбедан колски и пешачки саобраћај;

обрадио,
Милан Ђурчић д.и.с.

директор,
Зоран Милићевић, дипл.ецц.

СРБИЈАГАС

Канцеларија извршног директора за инвестиције

NORTH ENGINEERING

Парк Рајхл Ференца 7

24000 Суботица

Ваш број:_____

Наш број: 06-01-1550/1

Датум: 29 MAY 2020

ПРЕДМЕТ: Технички услови за прикључење на гасну мрежу

На основу вашег захтева број 01/20 од 21.04.2019. године којим од ЈП СРБИЈАГАС тражите техничке услове за прикључење будућег комплекса " TOYO TIRE SERBIA" у Инђији, ЈП СРБИЈАГАС Вам може одговорити следеће:

1. ЈП СРБИЈАГАС нема у близини предметне локације своје инсталације.
2. Постоји могућност снабдевања природним гасом објекта фабрике гума на предметном простору преко постојеће ГМРС Инђија.
3. Ради гасификације потребно је изградити гасовод средњег притиска од постојеће ГМРС Инђија до локације на којој је смештен објекат фабрике. Трасу гасовода планирати у складу са „Правилником о условима за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима притиска до 16 bar". Правилник је објављен у „Службеном гласнику РС", бр. 86/2015 од 14.10.2015. године, а ступио је на снагу 22.10.2015. године.
4. ЈП ИНГАС, као локални дистрибутер природног гаса, треба да се обрати ЈП СРБИЈАГАС-у ради исходовања решења о прикључењу на ГМРС Инђија ради снабдевања фабрике природним гасом.

С поштовањем,

Обрадио:
Зоран Андрић, дипл. инж. маш.

Извршни директор
за инвестиције
Јовица Будимир, дипл. инж. маш.

Доставити:
1. Наслову
2. Техн.архиви
3. а/а

ЈП „ИНГАС“ ИНЂИЈА
Јавно предузеће за дистрибуцију гаса
Блок 63 објекат 14/2, 22320 Инђија, www.ingas.rs
Тел.: 022/552-157, 560-862, факс:022/552-199 e-mail: ingasjp@gmail.com
Предузеће регистровано у Регистру привредних субјеката под бројем БД.56901/2005
ПИБ: 100527313
Матични број: 08190135
Шифра делатности: 3522
Текући рачуни: 160-192284-83 Банка Интеса
205-116099-21 Комерцијална банка

Наш број : 1014
Датум: 08.05.2020.

„North Engineerging“,d.o.o.
Park Rajhl Ferenca 7
24 000 Subotica

Сходно Вашем захтеву број 939 od 24.04.2020. издајемо Вам :

ТЕХНИЧКЕ УСЛОВЕ

за прикључење на гасну мрежу производног комплекса „TOYO TIRE“ на К.П. 7949 К.О. Инђија у циљу израде урбанистичког пројекта и локацијских услова за изградњу производног комплекса.

У складу са Правилником о класификацији објеката („Сл.гласник РС“, број 22/15) објекат је :

Категорија објекта В; Наткривене зграде које се употребљавају за индустријску производњу, нпр. фабрике, радионице, кланице, пиваре, хале за монтажу итд.

У предметној радној зони постоји изграђена МРС капацитета 4500Sm^3/h и полиетиленска гасна мрежа притиска 1-3bar из које се природним гасом снабдевају постојећи потрошачи природног гаса у овој радној зони. За снабдевање природним гасом комплекса „TOYO TIRE“ мора се изградити нов гасовод одговарајућег капацитета. У ту сврху се планира изградња челичног гасовода називног пречника DN150, PN16, дужине 8000м, који би се повезао на постојећу ГМРС „Инђија“ у којој има довољних количина природног гаса за потребе производног комплекса. Притисак у гасоводу је 9 baraps. односно радни притисак гаса је 8bar. На мин.10м пре МРС обавезна је уградња ПП шахта са челичном лоптастом гасном славином називног пречника DN150, PN16.
МРС је дволинијска, улазни притисак 8бар, излазни притисак у зависности од захтева Инвеститора, максимални капацитет гасне станице је 6200 Sm^3/h. Гас којим се напаја МРС је неодорисан, у склопу МРС се мора извести одговарајући одоризатор.

С поштовањем,

Технички директор :
Саша Дошен, дипл.маш. инж.
.....

20. 05. 2020

JKP "Komunalac"
Инђија, ул. Војводе Степе бр. 20/3
Бр: 2090
Дана: 15.05.2020. године

„NORTH Engineering d.o.o." Subotica
Park Rajhl Ferenca 7, 24000 Subotica

ПРЕДМЕТ: Технички услови

Вашим захтевом број 12/20 од 15.04.2020. године тражили сте да Вам доставимо техничке услове за потребе израде Урбанистичког пројекта и Локацијских услова за изградњу производног комплекса „TOYO TIRE" на к.п. 7949 к.о. Инђија.

У складу са поднетим захтевом, обавештавамо Вас да ЈКП „Комуналац" Инђија издаје услове, који се односе на област управљања комуналним отпадом.

На територији Општине Инђија врши се организовано одвожење комуналног отпада и његова сепарација у складу са општинском Одлуком о управљању комуналним отпадом и одржавању чистоће на површинама јавне намене на територији општине Инђија (Сл. лист општине Инђија број 16/2013), а услугу одвожења комуналног отпада врши ЈКП „Комуналац" Инђија. Сви грађани, приватни предузетници и правна лица-корисници услуга дужни су да се укључе у организовано одвожење и сепарацију комуналног отпада.

С тим у вези потребно је испунити одређене услове који се односе на обезбеђивање локације за одлагање комуналног отпада ради одвожења, набавке довољног броја посуда за одлагање комуналног отпада и сепарацију комуналног отпада.

Инвеститор је дужан да одреди и обезбеди локацију за одлагање комуналног отпада, на којој ће се постављати контејнери, ради одвожења и то посебно за стамбени, а посебно за пословни простор.

Локација на којој се постављају контејнери мора да има прилазни пут и мора обезбедити несметан прилаз комуналним возилима пружаоца услуге, како би се могло несметано извршити пражњење контејнера.

Простор за ову намену се мора обезбедити на парцели на којој се гради објекат, а препоручује се да буде у склопу објекта, у непосредној близини јавне саобраћајнице.

Површина за држање типских посуда мора бити носива и глатка, на нивоу прилазног пута, са одвођењем атмосферских и оцедних вода, на растојању не већем од 2 м од прилазног пута специјалног возила за одвоз смећа.

Прилазни пут до места за држање типских посуда мора имати ширину 2,5м и омогућити максимално осовинско оптерећење до 10т.

Локација мора да има довољну површину за смештај планираног броја посуда за смеће-контејнера, а инвеститор треба да обезбеди довољну површину на којој ће се исти постављати, собзиром на број и димензију контејнера.

Имајући у виду поднети захтев и приложену документацију, да би се испунили минимални услови из општинске Одлуке, потребно је обезбедити

најмање пет контејнера 1,1м3 за комунални отпад (сиви), два контејнера 1,1 м3, посебно за папир (плави) и два контејнера 1,1м3, за ПЕТ амбалажу (жути), као и два велика контејнера од 10м3 у случају потребе за одвожењем кабастог отпада.

Ова процена је дата, с обзиром на процењену количину отпада који ће настајати и динамику одвожења истог, са напоменом да ће се након пуштања објекта у употребу, утврдити да ли је инвеститор у обавези да набави додатни број посуда за одлагање и селекцију отпада за овај објекат.

Директор,
дипл. екон. Душан Лемаић

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ОПШТИНСКА УПРАВА
ОПШТИНЕ ИНЂИЈА
Одељење за урбанизам,
комунално-стамбене послове и
заштиту животне средине

Број: 35-91/2020-IV-02
Датум: 02.06.2020. год.
Инђија
Ј.Д

„NORTH Engineering“ д.о.о.
Парк Рајхл Ференца 7
24000 Суботица

ПРЕДМЕТ: Одговор на захтев за издавање услова за израду Урбанистичког пројекта урбанистичко-архитектонске разраде локације за изградњу производног комплекса на к.п. 7949 КО Инђија

На основу Вашег захтева од 01.06.2020. године, којим од Одељења за урбанизам, комунално-стамбене послове и заштиту животне средине Општинске управе општине Инђија тражите услове за израду Урбанистичког пројекта урбанистичко-архитектонске разраде локације за изградњу производног комплекса на к.п. 7949 КО Инђија, обавештавамо вас да ово одељење нема посебних услова.

Услови које је потребно испоштовати приликом израде предметног Урбанистичког пројекта садржани су у Информацији о локацији, број 35-2-19/2020-IV-02 од 17.01.2020. године, која је издата од стране овог одељења.

Плански основ на основу којег је издата Информација о локацији јесте Просторни план општине Инђија (''Службени лист општине Инђија'' број 7/12 и 27/18) и План детаљне регулације радне зоне-дела локације 15 у КО Инђија (''Службени лист општине Инђија'' број 16/13 и 31/2019).

За израду претходно наведених планова, овај орган је издао услове, а који су инкорпорирани у исте.

С поштовањем,

Начелница

дипл.инж.саоб. Тијана Дошен

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ОПШТИНСКА УПРАВА
ОПШТИНЕ ИНЂИЈА
Одељење за урбанизам,
комунално-стамбене послове и
заштиту животне средине

Број: 501-40/2020-IV-02
Датум: 19.05.2020. год.
Инђија
Ј.Д

„NORTH Engineering“ д.о.о.
Парк Рајхл Ференца 7
24000 Суботица

ПРЕДМЕТ: Одговор на захтев за мишљење о потреби покретања поступка процене утицаја на животну средину

У вези вашег Захтева за мишљење о потреби покретања поступка процене утицаја на животну средину за изградњу Производног комплекса „**TOYO TIRE“** инвеститора **„TOYO TIRE SERBIA”** који сте поднели Одељењу за урбанизам, комунално стамбене послове и заштиту животне средине, достављамо вам следећи одговор.

На основу Закона о процени утицаја на животну средину („Сл.гласник РС“ број 135/2004 и 36/2009) захтев за одлучивање о процени утицаја на животну средину се подноси на прописаним обрасцима а на основу Правилника о садржини захтева за одлучивање о потреби процене утицаја и садржини захтева за одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину („Службени гласник Републике Србије“, број 69/05).

Уз захтев прилаже се и следећа документација:

1) Извод из урбанистичког плана или потврђени урбанистички пројекат
2) Идејно решење или идејни пројекат
3) Графички приказ микро и макро локације
4) Локацијски услови са условима и сагласностима других надлежних органа и организација
5) Доказ о уплати републичке и општинске таксе

Одељење за урбанизам, комунално стамбене послове и заштиту животне средине надлежно је за пројекте за које одобрење за ивођење радова издаје орган локалне самоуправе.

С поштовањем

Начелница
Дипл.инж.саоб. Тијана Дошен

Акционарско друштво „Електромрежа Србије"
Кнеза Милоша 11, 11000 Београд
Инвестиције и Стретегија
Центар за развој
Сектор за пројекте прикључења и повезивања
Дана: 506-00-UTD-048-9/2020-001
Број:
30-04-2020

North Engineering d.o.o.
Парк Рајхл Ференца 7
24000 Суботица

Предмет: Одговор на Захтев за издавање техничких услова за прикључење на електромрежу заведен у ЕМС АД под бројем ДТЕХ 14090 и код Вас под бројем 03/20

Поштовани,

Поводом Вашег Захтева за издавање техничких услова за прикључење на електромрежу, односно за потребе израде Урбанистичког пројекта и Локацијских услова за изградњу производног комплекса „TOYO TIRE" на К.П. 7949 К.О. Инђија, желели бисмо да Вас овим Дописом у потпуности упутимо у процес прикључења на преносну мрежу, а у циљу што ефикаснијег процеса прикључења, у потпуности схватајући значај ове инвестиције.

Наиме, сам прикључак на преносни систем може бити или прикључење на постојећи електроенергетски објекат у власништву ЕМС АД или изградњом новог Прикључно - разводног постројења са прикључним далеководима. Корисник, односно Клијент чији се објекат прикључује, у оба описана случаја прикључења, складно Закону о енергетици, сноси трошкове изградње прикључка. Сам процес изградње прикључка може бити реализован од стране Оператора преносног система о трошку Корисника, и у овом случају спроводе се јавне набавке и поступак обезбеђења јавног интереса за Прикључак или, по Захтеву Корисник може самостално да реализује прикључак у име и под надзором Оператора, што је досадашња пракса Корисника јер је сам процес реализације бржи када га Клијент спроводи.

Када је у питању, од надлежног Регулатора тј. Агенције за енергетику, званично одобрена Процедура за прикључење на преносни систем, она се састоји од 3 корака односно Уговора којим ће се регулисати права и обавеза Оператора и Корисника у поступку прикључења и који ће надаље бити објашњени.

Подношење Захтева

Корисник (Клијент) подноси званичан Захтев за израду Студије прикључења на преносни систем ЕМС АД са главним подацима о Објекту прикључења (Захтев можете преузети на: www.ems.rs), а што би у Вашем случају био производни комплекс „TOYO TIRE" , и то: снага Објекта, година прикључења и навођење евентуалног постојања специфичних потрошача са становишта квалитета електричне енергије (електролучне пећи, индукционе машине, директно стартовани мотори великих снага...). Након прегледа и потврђивања исправности поднетог Захтева, приступило би се усаглашавању и потписивању Уговора о изради Студије прикључења на преносни систем.

Уговор о изради Студије прикључења

Уговор о изради Студије прикључења (Уговор бр. 1) обухвата 2 фазе:

- **Прва фаза;** На основу података из Захтева и табеле са подацима неопходним за израду Студије, а које Клијент попуњава у току усаглашавања Уговора бр. 1, израђује се **системски део Студије прикључења,** који за циљ има одабир оптималног начина прикључења Објекта Корисника. Након тога, приступило се издавању **Техничких услова за** прикључење и изради **Пројектног задатка за прикључак.** Трајање прве фазе, према Уговору, износи 90 дана, након чега Клијент може приступити даљим активностима на Прикључку.
- **Друга фаза;** У случају постојања горенаведених специјалних потрошача електричне нергије у овиру Објекта Корисника, приступило би изради анализа које би разматрале утицај Објекта на квалитет електричне енергије. Званично трајање ове фазе Студије износи такође, 90 дана, али оно у многоме зависи од динамике доставе потребних података за анализе које се врше. Такође, битно је напоментуи да **друга** фаза ни у чему не утиче на даљу динамику везану за изградњу Прикључка, већ се пре свега односи на евентуалне инвестиције који би Корисник имао на свом Објекту, а у циљу смањења његовог утицаја на квалитет електричне нергије у преносној мрежи, односно њено одржање на задовољавајућем нивоу.

По завршетку Студије прикључења, и са исходованом грађевинском дозволом за Објекат прикључења, приступа се издавању Реешења (Одобрења) за прикључењена преносни систем. Решење се издаје у управном поступку и није предуслов за закључивање следећег Уговора који се тиче израде планске и техничке документације.

Уговор о изради планске и техничке документације Прикључка

Закључивању Уговора о изради планске и техничке документације Прикључка (Уговора бр. 2) може се приступити након завршетка **прве фазе Уговор бр. 1,** при чему он обухвата израду следећих Докумената у складу са Законом о планирању и изградњи пред Министарством грађевинарства и инфраструктуре (МГСИ) или одговоарајућим покрајинским секретаријатом (Пок. Сек.):

- Израда урбанистичко – планске документације (нужно за напонски ниво ЕМС АД),
- Израда идејног решења и прибављање локацијских услова,
- Решавање имовине, израда идејног пројекта и одобрење идејног пројекта од стране ревизионе комисије МГСИ или Пок. Сек.,
- Елаборат о процени утицаја на животну средину и Одлука надлежног Министарства заштите животне средине о потреби израде Студије (нужно за напонски ниво ЕМС АД),
- Израда пројеката за грађевинску дозволу и техничка контрола,
- Прибављање грађевинске дозволе од МГСИ или Пок. Сек.

Имајући у виду законске рокове и позитивне процедуре Закона о планирању и изградњи, као досадашњег искуства других Корисника, за испуњене овог Уговора, односно потребно време за испуњење свих обавеза које из њега произилазе, потребно је минимално 2 године.

Уговор о праћењу градње прикључка

Након што би се извршиле све потребе обавезе према претходним Уговорима, приступило би се закључивању Уговора о праћењу градње прикључка (Уговор бр. 3) који би обухватао:

- Израда пројекта за извођење,
- Пријава извођења радова,
- Сагласност противпожарне полицијена пројекте (нужно за напонски ниво ЕМС АД),
- Набавка опреме и извођење радова, испитивање Прикључка, које би, према досадашњој пракси, трајало око годину дана,
- Технички преглед и пробни рад Прикључка,

- Сагласност противпожарне полиције на изведен Прикључак (нужно за напонски ниво ЕМС АД), и исходовање употребне дозволе.

Провера испуњености усаглашености са правилима о раду преносног система

По завршетку градње прикључка, услдила би Провера испуњености усаглашености са правилима о раду преносног система, односно утицаја изведеног Објекта на преносни систем. Провера исоуњености се врши кроз проверу Захтева који су постављени у оквиру Студије прикључења, чиме се утврђује има ли прикључење Објекта и његов рад утицај на угрожавање преносног система и осталих корисника.

Узимајући у обзир досадашње искуство и законске обавезе у процесу прибављања дозвола, извођења радова, провера и испитивања, време потребно за комплетну реализацију Прикључка од тренутка подношења Захтева за израду Студије прикључења до самог прикључења Објекта на преносни систем износи минимално 3 године, уз неопходно паралелисање корака и без непредвиђених околности које су у сваком процесу очекиване.

Коначно, анализом Вашег Захтева, наведена снага од 15 MW потребна за потребе прикључења Корисника „TOYO TIRE“, не предтсавља уобичајен захтев за прикључење на преносни систем имајући у виду комлексност и дуготрајност процеса прикључења и обимност прикључка на преносни систем.

Како би се отклониле све недоумице везане за начин прикључења, позивамо вас да у понедељак 11.5.2020. године у 10 часова одржимо видео састанак.

За све доданте информације око организовања састанка можете да се обатите на телефон: 064/8170721 Филип Нешић или на e-mail: filip.nesic@ems.rs.

С поштовањем,

Извршни директор за инвестиције и стратегију:

Надања Стојановић, дипл.ел.инж.

Оригинале доставити:

- Наслову
- Архива ЕМС АД

Копије:

- Инвестиције и стратегија
- Центар за развој
- Сектор за пројекте прикључења и повезивања

ЕПС ДИСТРИБУЦИЈА

Огранак Електродистрибуција Рума
Рума, Индустријска 2 А, телефон +381 22 400200, телефакс +381 22 471581

ПР-ЕНГ-01.19/01

Наш број: 88.1.1.0.-D-07.17.-111070-20

Ваш број:

Рума, 26.05.2020.

NORTH ENGINEERING D.O.O
ПАРК РАЈХЛ ФЕРЕНЦА бр.7
22400 СУБОТИЦА

ПРЕДМЕТ: **Услови за потребе израде урбанистичког пројекта урбанистичко-архитектонске разраде за грађевинску парцелу бр. 7949 на К.О. ИНЂИЈА, ИНЂИЈА, за изградњу ПРОИЗВОДНОГ КОМПЛЕКСА "TOJO TYRE"**

Поводом Вашег захтева, наш број 88.1.1.0.-D-07.17.-111070-20, у којем тражите претходне услове за потребе израде урбанистичког пројекта урбанистичко-архитектонске разраде за грађевинску парцелу бр. 7949 на К.О. ИНЂИЈА, ИНЂИЈА, за изградњу ПРОИЗВОДНОГ КОМПЛЕКСА "TOJO TYRE", обавештавамо Вас следеће:

У складу са Законом о енергетици, оператор дистрибутивног система електричне енергије (у даљем тексту ОДС) одређује место прикључења, начин и техничко-технолошке услове прикључења, место и начин мерења електричне енергије, рок прикључења и трошкове прикључења.

Место прикључења објекта на дистрибутивни систем електричне енергије је место разграничења одговорности над објектима између ОДС и корисника система. Електроенергетски објекти до места прикључења су власништво ОДС, а објекти који се налазе иза места прикључења су власништво корисника система. На месту прикључења се обавља испорука електричне енергије.

Мерно место је тачка у којој се повезује опрема за мерење испоручене електричне енергије.

Прикључак је скуп водова, опреме и уређаја којима се инсталација објекта крајњег купца физички повезује са дистрибутивним системом електричне енергије, од места разграничења одговорности за предату енергију до најближе тачке на систему у којој је прикључење технички, енергетски и правно могуће, укључујући и мерни уређај.

Инвеститор прикључка са орманом мерног места је Огранак Електродистрибуција Рума, у складу са чланом 141. Закона о енергетици (Сл. гласник РС" бр. 145/14).

Постојеће стање

Снабдевање ел. енергијом постојећих пословних објеката на предметном подручију је реализовано из ТС 110/20 kV "Инђија" опремљене са два енергетска трансформатора сваки инсталисане снаге 31,5 MVA, преко 20 kV извода "Грундфос" и из ТС 110/20 kV "Инђија 2" опремљене са једним енергетским трансформатором инсталисане снаге 31,5 MVA, преко 20 kV извода "Енергозелена".

На предметном подручију 20 kV мрежа је кабловска. У предметној зони тренутно се налазе следеће трафостанице 20/0,4 kV: МБТС "Индо" снаге 630kVA, УЗТС "Грундфос" снаге 3x1600 kVA, МБТС "ИТ Парк" снаге 2x1000kVA.

Будуће стање

Да би се обезбедило прикључење будућих објеката инвеститора у <u>првој фази, са захтеваном снагом од 15MW</u>, на ДСЕЕ, потребно је, на граници парцеле бр. 7949 к.о. Инђија са јавном површином, обезбедити простор за изградњу прикључно расклопног постројења (у даљем тексту: ПРП), минималних димензија 11 m x 9 m, висине до 4m, са могућношћу формирања засебне грађевинске парцеле за предметни објекат, минималне димензије 13 m x 11 m.

ПРП се састоји од одвојеног грађевинског дела у власништву ОДС-а, за смештај даљински управљивог 20 kV постројења са пратећом опремом. Да би се прикључак увео у систем даљинског управљања ОДС-а неопходна је уградња даљинске станице и обезбеђење сопствене потрошње у ПРП.

Неопходно је од јавне површине до наведеног ПРП, изградити приступни пут којим ће бити обезбеђен несметан приступ овлашћеним лицима Дистрибутера. Наведени ПРП је уједно и место прикључења на ДСЕЕ.

Ради повезивања наведеног ПРП са постојећим ДСЕЕ потребно је од постојеће ТС 110/20 kV "Инђија 2" предвидети трасу за изградњу четири 20 kV подземна вода, пресека 240мм^2, процењене дужине трасе 7,5km. Потребно је предвидети постављање оптичког кабела читавом трасом од ТС 110/20kV „Инђија 2" до наведеног ПРП. Да би се задовољиле потребе за захтеваном снагом потребно је проширити капацитет постојеће ТС 110/20 kV "Инђија 2", тј. опремити је новом секцијом 20kV постројења и поставити нови ЕТ 110/20 kV снаге 31,5 MVA. Такође потребно је да би се прикључак увео у систем даљинског управљања ОДС-а проширење даљинске станице у ТС 110/20 kV "Инђија 2".

Предвидети трасу минималне ширине 1,5m за несметано извођење радова, за полагање кабловских водова и оптичког кабла од ТС 110/20 kV "Инђија 2" до локације ПРП, при чему се не сме дозволити да кабал буде испод коловоза, сем на местима укрштања.

За другу фазу потребно тражити услове од оператора преносног система, ради обезбеђења напајања из преносног система електричне енергије.

Услови заштите од индиректног напона додира, преоптерећења и пренапона: ТН-Ц-С систем заштите.

Основни технички подаци о дистрибутивном систему на месту прикључења

Електроенергетска опрема се димензионише на максимално дозвољену струју трофазног кратког споја 14,5 kA.

За елиминисање пролазног земљоспоја примењује се:

- једнополни земљоспојни прекидач са брзином деловања мањом од 0,2 s,
- земљоспојна заштита на изводном прекидачу са временом трајања до 0,5 s,
- на изводима 20 **kV** у ТС 110/20 **kV/kV** се примењује аутоматско поновно укључење (АПУ) са два покушаја. У првом покушају се врши брзо АПУ са безнапонском паузом (трајање) од 0,3 sec. Ако је квар и даље присутан, врши се други покушај укључења после безнапонске паузе (трајање) до 3 min (споро АПУ). Уколико је и надаље присутан квар, заштита извршава трајно искључење 20 **kV** извода, након чега се приступа локализацији квара и његовом отклањању.

Уколико странка радом својих уређаја проузрокује изобличење синусоиде напона и струје, „ЕПС Дистрибуција" д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Рума ће странци обуставити испоруку електричне енергије све док се не отклоне узроци сметњи.

Услови за паралелно вођење и укрштање

- Није дозвољено паралелно вођење енергетских каблова испод или изнад водоводне, канализационе, гасоводне или телекомуникационе инсталације.
- Размак између енергетског кабла и гасовода при укрштању и хоризонтални размак при паралелном вођењу, треба да је минимално 0,5 м.
- При укрштању, хоризонтални размак енергетског кабла од водоводне инсталације треба да износи најмање 0.4 м за каблове до напонског нивоа 20 kV.
- Дозвољено је паралелно вођење енергетских каблова напона до 20 kV и

телекомуникационих каблова на међусобном растојању од најмање 0,5 м.

- Уколико горе наведени размаци не могу да се постигну на појединим деоницама трасе, на тим местима енергетски кабл се провлачи кроз заштитну цев.
- При изградњи саобраћајнице поштовати захтеве који се односе на кабловски вод испод бетонске и асфалтне површине, тј. на местима укрштања са саобраћајницом потребно је кабловски вод зацевити одговарајућом бетонском или пластичном цеви.
- Све евентуалне штете на нашим електроенергетским објектима, приликом извођења ових радова, сноси инвеститор односно извођач радова.
- Грађевинске радове у непосредној близини електроенергетских објеката вршити ручно, без употребе механизације и уз предузимање свих потребних мера заштите.
- Најкасније осам дана пре почетка било каквих радова у близини електроенергетских објеката инвеститор је у обавезни да се у писаној форми обрати Служби за припрему и надзор одржавања „ЕПС Дистрибуција" д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Рума у Руми, у коме ће навести датум и време почетка радова, одговорно лице за извођење радова и контакт телефон.
- Обавезује се инвеститор да уколико приликом извођења радова наиђе на подземне електроенергетске објекте, одмах обавести Службу за припрему и надзор одржавања „ЕПС Дистрибуција" д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Рума у Руми.
- У случају потребе за измештањем електроенергетских објеката морају се обезбедити алтернативне трасе и инфраструктурни коридори уз претходну сагласност „ЕПС Дистрибуција" д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Рума. Трошкове постављања електроенергетског објекта на другу локацију, као и трошкове градње, у складу са чл.217. Закона о енергетици („Сл.гласник РС" бр. 145/14), сноси инвеститор објекта због чије изградње се врши измештање.

Ови Услови имају важност 12 месеци и могу се користити и искључиво у сврху:

- **израде урбанистичког пројекта урбанистичко-архитектонске разраде за грађевинску парцелу бр. 7949 па К.О. ИНЂИЈА, ИНЂИЈА, за изградњу ПРОИЗВОДНОГ КОМПЛЕКСА "TOJO TYRE", и у друге сврхе се не могу користити.**

Ближе услове за пројектовање и прикључење, као подлогу за израду пројекта за грађевинску дозволу (или пројекта за извођење), Огранак Електродистрибуција Рума ће прописати у редовном поступку у обједињеној процедури, те је потребно да се надлежни орган обрати за издавање услова за пројектовање и прикључење у поступку издавања локацијских услова.

С поштовањем,

"ЕПС Дистрибуција" д.о.о. Београд
Директор Дирекције за планирање и инвестиције

Слијепчевић Александар, дипл. инг. ел.

Доставити:

1. Наслову
2. Служби за енергетику
3. Писарници

Република Србија
МИНИСТАРСТВО
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
Број: 350-01-00039/2020-03
Датум: 27.05.2020. године
Немањина 22-26
Београд

01 JUN 2020

„North Engineering" д.о.о.
Парк Рајхл Ференца 7
24000 Суботица

Предмет: Одговор на захтев за издавање услова за потребе израде Урбанистичког пројекта и локацијских услова за изградњу Производног комплекса „TOYO TIRE" на КП 7949 КО Инђија

Поводом вашег захтева број: 18/20 од 15. маја 2020. године, обавештавамо вас да је ово Министарство размотрило ваш захтев за издавање услова за потребе израде Урбанистичког пројекта за изградњу Производног комплекса „TOYO TIRE" на КП 7949 КО Инђија, а који су у надлежности овог Министарства.

Сходно томе, овим путем вас информишемо о следећем:

- Плански основ за израду Урбанистичког пројекта за изградњу Производног комплекса „TOYO TIRE" на КП 7949 КО Инђија је Просторни план општине Инђија („Сл. лист општине Инђија" бр. 7/12 и 27/18) и План детаљне регулације радне зоне – дела локације 15 у КО Инђија („Сл. лист општине Инђија" бр. 16/13 и 31/19), те је сходно томе, предметни комплекс потребно планирати и пројектовати у складу са урбанистичким мерама заштите и унапређења животне средине које су имплементиране у наведеним планским документима;

- Приликом израде техничке документације за изградњу Производног комплекса „TOYO TIRE" потребно је размотрити начин рада и могуће сировине за рад, те размотрити могућност да ће поменути комплекс бити севесо постројење/комплекс, у складу са Законом о заштити животне средине („Службени гласник РС", бр.135/04, 36/09, 72/09-др. закон, 43/11-УС, 14/16, 76/18 и 95/18-други закон), поглавље 3.2 Заштита од хемијског удеса и Правилником о листи опасних материја и њиховим количинама и критеријумима за одређивање врсте докумената које израђује оператер севесо постројења, односно комплекса („Службени гласник РС", број 41/10, 51/15 и 50/18);

- У даљем поступку, уколико се утврди да је предвиђени Производни комплекс „TOYO TIRE" севесо постројење/комплекс, потребно је да у складу са прописима

из области заштите од хемијског удеса, оператер изради Политику превенције удеса или изради и исходује сагласност надлежног министарства на Извештај о безбедности и План заштите од удеса, како би се детаљније утврдили услови и мере заштите животне средине и дугорочно сачувале одговарајуће удаљености између објеката у којима је присутна или може бити присутна једна или више опасних материја у количинама које су веће од прописаних и стамбених подручја, јавних простора, као и подручја од посебног значаја, ради заштите живота и здравља људи и животне средине.

За издавање осталих услова и мера заштите животне средине за потребе израде Урбанистичког пројекта за изградњу Производног комплекса „TOYO TIRE" на КП 7949 КО Инђија упућујемо вас да се обратите надлежним органима за заштиту животне средине АП Војводине и/или јединице локалне самоуправе.

Обрадио: Сузана Милутиновић

Сагласан:Александар Весић, помоћник министра

В.Д. СЕКРЕТАРА МИНИСТАРСТВА
По решењу о овлашћењу министра бр.
021-01-5/9/2017-09 од 15.05.2018. године

Бранислав Атанасковић

Доставити:
- Наслову
- Архиви

Јавно комунално предузеће
ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА ИНЂИЈА ЈП, ИНЂИЈА

Војводе Степе 48
22320, Инђија
Република Србија
ПИБ: 101437361
Матични број: 08584885

Текући рачуни:
105-86056-75
205-163568-10
160-283326-12
Шифра делатности: 3600, 3700

тел/фах: +381 22 560 842
vik@indjija.net ; www.vodovodindjija.co.rs

"ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА" ј.п.
ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ
12. 05. 2020
Број: 32502-17/2020-2
Инђија, Војводе Степе 48

„NORTH engineering" д.о.о.
Парк Рајхла Ференца 7
24000 Суботица
Република Србија

На основу члана 14. Одлуке о Општинској управи општине Инђија („Сл. лист општине Срема" број 25/08), и чланом 54. и 55. Закона о планирању и изградњи (Сл.гласник РС" број 72/09,81/09 и 24/11), и чл. 12 Одлуке о јавном водоводу као и члана 22 о јавној канализацији СО Инђија (Службени гласник Општина Срема 6/2011), **те Вашег захтева број 05/20 од дана 15.04.2020. године, наш број: 32502-17/2020 од дана 21.04.2020. године**, ЈКП „Водовод и канализација Инђија ЈП" Инђија издаје:

ТЕХНИЧКЕ УСЛОВЕ

Предузећу „NORTH engineering" д.о.о., из Суботице, Парк Рајхла Ференца бр. 7, за потребе израде Урбанистичког пројекта, а у сврху изградње објекта.
Изградња производног копмлекса „TOYO TIRE" се планира у Инђији, североисточна радна зона, на к.п. 7949 к.о. Инђија.

1. ВОДОСНАБДЕВАЊЕ:

На наведеној локацији постоји изграђена улична водоводна мрежа.
Водоводна мрежа је израђена од HDPE цеви пречника Ø200 mm и у парцелама 5948/3, 5977/5, 5979/8, 6009/5, 6010/2, 6034/2, 6035/4 је трасирана у зеленом појасу, ~6 m од леве ивице коловоза, посматрано од фабрике „Grundfos" ка железничкој прузи.

Радни притисак у мрежи креће се око 3,5 бара ± 10%, у нормалном водоснабдевању без рестрикција.

Прикључак од уличне цеви до водомерног склоништа пројектовати искључиво у правој линији, управно на уличну цев. Не дозвољавају се никакви хоризонтални ни вертикални преломи на делу прикључка до водомера.

Прикључак извести на слоју (мин. 5 cm) песка. На делу прикључка испод саобраћајнице затварање рова предвидети шљунком. Ове радове извести у свему према упутству стручног лица ЈКП „Водовод и канализација Инђија ЈП".

Водомер поставити у водомерно склониште на 1,0 m иза регулационе линије унутар приватне парцеле. Димензије водомерног склоништа за стандардни водомер кућног прикуључка (Ø3/4") су 1,20 m x 1,20 m x 1,20 m. Водомер се поставља на минимално 0,30 m изнад дна шахта. Димензије водомерног склоништа за два или више водомера, зависе управо од броја и димензија (пречника) водомера.

Код пројектовања водоводног прикључка придржавати се постојећих важећих стандарда за огрлице са вентилом и одвојком за прикључак од Ø1/2", 3/4" и 5/4". За одвојке пречника већег од 2", пројектовати огранке са одвојком на прирубницу, уз обавезно уграђивање затварача.

Димензионисање водомера извршити на основу хидрауличког прорачуна.

С обзиром на актуелно техничко-економско стање водовода у Инђији, **максимални дозвољени пречник водоводног прикључка износи Ø100 mm**, који, у случају да је то захтевано, испуњава услове противпожарне заштите. На основу члана 18. Статута ЈКП „Водовод и канализација" Инђија, Управни одбор је на седници од 17.09.2012. године донео одлуку да је за обезбеђење количине воде потребне за заштиту од пожара потребно инвестирати у проширење изворишних капацитета – водозахвата као и у изградњу транзитних капацитета. Висина инвестиције је једнака ¼ цене бушеног бунара.

Издати Услови не дају право подносиоцу захтева да приступи било каквим радовима у циљу извођења прикључка на водоводну мрежу. Прикључење на водоводну мрежу изводи искључиво ЈКП „Водовод и канализација Инђија ЈП".

По добијању грађевинске дозволе инвеститор може да поднесе захтев ЈКП "Водовод и канализација Инђија ЈП", за спајање објекта на градску водоводну мрежу.

2. КАНАЛИЗАЦИЈА:

На наведеној локацији постоји изграђена улична мрежа фекалне канализације.
Канализациона мрежа је израђена од PVC цеви пречника Ø250 mm и у парцелама 5948/3, 5977/5, 5979/8, 6009/5, 6010/2, 6034/2, 6035/4 је трасирана у зеленом појасу, ~6 m од леве ивице коловоза, посматрано од фабрике „Indoadriatic Industry" ка железничкој прузи.

Приликом пројектовања новог прикључка на мрежу фекалне канализације, прикључење подрумских и сутеренских просторија као и базена на канализациони систем дозвољава се само преко сопственог постројења са аутоматским препумпавањем. Код пројектовања водити рачуна да најмања висинска разлика између коте дна канала и коте просторије која се прикључује на канализацију мора бити $H=I*L+h$, где је I пад прикључка, L растојање а h висина каскаде.

Члан 33 Одлуке о јавној канализацији

„Ако се објекат снабдева водом која није из јавног водовода, њено испуштање у јавну канализацију, Предузеће ће условити уградњом мерног уређаја за мерење количине испуштене отпадне воде.

Мерни уређај мора бити постављен тако да чини саставни део прикључка, постављен у складу са техничким условима утврђеним од стране Предузећа и приступачан за очитавање."

Члан 34 Одлуке о јавној канализацији

„Грађевинска парцела по правилу има један канализациони прикључак на јавну канализацију.

У зградама са више улаза, за сваки улаз се по правилу, поставља посебан канализациони прикључак.

Изузетно од става 1 овог члана, ако технички услови захтевају, унутрашња инсталација канализације објекта се може прикључити на јавну канализацију преко канализациног прикључка суседне парцеле, и то уз претходно прибављену писану сагласност власника, односно корисника те грађевинске парцеле оверене код надлежног органа.

Ако је на грађевинској парцели изграђено више независних објеката, за сваки објекат поставља се по правилу посебан канализациони прикључак.

Изузетно од става 4 овог члана, преко једног канализационог прикључка, могу се прикључити два или више објеката, ако се ти услови налазе у оквиру одређеног комплекса, или ако топографија и други локални услови онемогућавају постављање појединачних канализационих прикључака."

Предметни услови дају техничке податке и могућности прикључења унутрашњих инсталација канализације на градску канализациону мрежу, а не и друге могућности међу којима су и имовинско-правни односи за чије решење није надлежно ово Јавно комунално предузеће. Место и начин прикључења објекта (или више објеката) решава се техничком документацијом (пројектом).

Прикључење атмосферске канализације и дренажних одвода објекта није дозвољено на систем фекалне канализације.

Код израде техничке документације канализационих прикључака придржавати се постојећих Српских стандарда и прописа (СРПС). За прикључење више објеката и блоковске градње обавезно тражити посебну сагласност ЈКП „Водовод и канлизација Инђија ЈП".

Квалитет отпадних вода које се испуштају у градски канализациони систем мора да одговара закону о водама Републике Србије (Сл. гласник РС 46/91), члан 56, тачка 3, којим се у циљу заштите вода прописује следеће: "Забрањено је испуштање у јавну канализацију оних отпадних вода које садрже опасне и штетне материје изнад прописаних вредности или које могу штетно деловати на могућност пречишћавања вода из канализације или које могу штетити каналисању и постројењу за пречишћавање вода".

Прикључење гаража, сервиса и других објеката, који испуштају воде са садржајем уља, масти, бензина итд. – вршити преко таложника и сепаратора (одвајача) масти и уља.

Употребљена вода која се упушта у јавну канализацију мора да испуњава услове прописане чланом 21. Одлуке о јавној канализацији (Службени лист општина Срема", бр. 6/2011 и 14/2014), као и да задовољава Граничне вредности емисије за одређене групе или категорије загађујућих материја за технолошке отпадне воде, пре њиховог испуштања у јавну канализацију Прилога 2. Глава III. Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС", бр 67/2011, 48/2012 и 1/2016), односно прописане чланом 5. Одлуке о изменама и допунама Одлуке о јавној канализацији (Службени лист општина Срема", бр. 14/2014),. Испитивање квалитета отпадних вода је потребно извршити у складу са Правилником о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним анализама („Сл. гласник РС", бр. 33/2016).

Издати Услови не дају право подносиоцу захтева да приступи било каквим радовима у циљу извођења прикључка на канализациону мрежу. Прикључење објекта на градску канализациону мрежу врши искључиво ЈКП „Водовод и канализација Инђија ЈП".

По добијању грађевинске дозволе инвеститор може да поднесе захтев ЈКП "Водовод и канализација Инђија ЈП", за спајање објекта на градску канализациону мрежу.

За техничку службу

Драшић Драгољ

Директор

ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА" Ј.п. ИНЂИЈА

Трифуновић Драгољуб, дипл. екон.

Телеком Србија

Предузеће за телекомуникације а.д.

Београд, Таковска 2

ДЕЛОВОДНИ БРОЈ: А335-125646/1-2020
ДАТУМ: 22.04.2020
ИНТЕРНИ БРОЈ:
БРОЈ ИЗ ЛКРМ: 31
ДИРЕКЦИЈА ЗА ТЕХНИКУ

СЛУЖБА ЗА ПЛАНИРАЊЕ И ИЗГРАДЊУ МРЕЖЕ НОВИ САД

ОДЕЉЕЊЕ ЗА ПЛАНИРАЊЕ И ИЗГРАДЊУ МРЕЖЕ СРЕМСКА МИТРОВИЦА

УЛ. КРАЉА ПЕТРА I БР. 2

22000 СРЕМСКА МИТРОВИЦА

TOYO TIRE SERBIA d.o.o.
Парк Рајхл Ференца 7
Суботица

ПРЕДМЕТ: УСЛОВИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ
ВЕЗА: Захтев за издавање 06/20

Поступајући по захтеву број 06/20 од 15.04.2020. а у складу са Законом о изменама и допунама Закона о електронским комуникацијама "Службени гласник РС" број 62/14, Законом о планирању и изградњи "Службени гласник РС" број 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019 и 37/2019 Правилника о захтевима за утврђивање заштитног појаса за електронске комуникационе мреже и припадајућих средстава, радио коридора и заштитне зоне и начину извођења радова приликом изградње објеката "Службени гласник РС" број 16/12, Правилника о техничким и другим захтевима при изградњи пратеће инфраструктуре потребне за постављање електронских комуникационих мрежа, припадајућих средстава и електронске комуникационе опреме приликом изградње пословних и стамбених објеката, "Службени гласник РС" број 123/12, Уредбе о одређивању услова за пројектовање и прикључење који се обавезно прибављају у поступку издавања локацијских услова, као и о садржини, поступку и начину издавања услова за пројектовање и прикључење ималаца јавних овлашћења и садржини, поступку и начину издавања локацијских услова, а у циљу заштите ТК објеката Извршне јединице Нови Сад, Предузећа за телекомуникације "ТЕЛЕКОМ СРБИЈА" А.Д. БЕОГРАД, након извршеног прегледа достављене техничке документације издају се:

УСЛОВИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ

за израду Урбанистичког пројекта и Локацијских услова за изградњу производног комплекса „TOYO TIRE" на к.п. 7949 ко Инђија.

Објекат који се обрађује овим условима припада кабловском подручју, приступне тк мреже Инђија „Центар" Приликом израде пројектне документације, сарађивати са предузећем за телекомуникације "Телеком Србија" а.д., Службом за планирање и изградњу мреже Нови Сад, Оделењем за планирање и изградњу мреже Сремска Митровица, ради усаглашавања са планираним документима "Телекома Србија" а.д.. Пројекат урадити у складу са Законом о планирању и изградњи објеката, упуствима, прописима и препорукама ЗЈПТТ који важе за ову врсту делатности. Пре почетка извођења радова потребно је, у сарадњи са надлежном службом „Телеком Србија" извршити идентификацију и обележавање трасе постојећих подземних ТК каблова у зони планираних радова (помоћу инструмента трагача каблова и по потреби пробним ископима на траси), како би се утврдио њихов тачан положај и дубина и дефинисали коначни услови

заштите ТК каблова. Заштиту и обезбеђење постојећих ТК објеката и каблова треба извршити пре почетка било каквих грађевинских радова и предузети све потребне и одговарајуће мере предострожности како не би, на било који начин, дошло до угрожавања механичке стабилности, техничке исправности и оптичких карактеристика постојећих ТК објеката и каблова. Такође пре почетка извођења било каквих грађевинских радова инвеститор или извођач радова је у обавези да 7 радних дана пре почетка радова у писаној форми обавести Одељење за планирање и изградњу мреже „Сремска Митровица" са седиштем у улици Краља Петра I број 2, у Сремској Митровици, ради вршења стручног надзора. Ископ и остале земљане радове на местима приближавања и укрштања са постојећим телекомуникационим инсталацијама треба изводити искључиво ручним путем и у складу са важећим техничким прописима, уз предузимање свих потребних мера заштите (пробни шлицеви, обезбеђење од слегања и сл.).

Технички услови за прикључење на ТК мрежу

Место прикључења на оптичку мрежу налази се испред пословног објекта ГРУНДФОС.

За прикључење објекта на телекомуникациону мрежу инвеститор је у обавези да изгради од границе парцеле кабловску канализацију полагањем посебне цеви минималног пречника 40mm до ормана за телекомуникације сваког објекта / РЕК соба. У овом орману/просторији свести све унутрашње инсталације (обично у холу објекта).Унутрашњу инсталацију у објекту препоручујемо да изведете структурним каблирањем сваког стана или канцеларије F/UTP кабловима, који морају да буду категорије минимум 5е и не дужи од 90m (не рачунајући patch каблове). Препорука каблирања је да се свака просторија у објекту опреми са минимално једним прикључним местом, тј. два кабла завршена на два RJ45 конектора, а просторије чија је једна димензија већа од 3,7m са два прикључна места, исто као и у локалима – пословним просторијама. Предвидети резерве кабла (у капацитету и дужини) за случај потребе за накнадним интервенцијама, као и резерву у главној просторији. Израду успонског (вертикалног) оптичког развода предвидети кабловима који по капацитету решавају једну или више етажа. Кабл мора бити заштићен увлачењем у савитљиву (ребрасту) и негориву PVC цев или каналице. До сваке канцеларије планирати полагање инсталационих каблова у цеви у зиду или у техничке канале, уколико су пројектом објекта предвиђени. За унутрашње инсталације препоручује се постављање резервне цеви (фи 16мм). На местима пресека вертикалних и хоризонталних цеви на спратовима предвидети оптичке спратне кутије, минималних димензија 400mm x 300mm x 200mm (В x Ш x Д), које би се инсталирале у зид. У обавези инвеститора је изградња телекомуникационих вертикалних, међуспратних коридора. Предметне коридоре реализовати помоћу најмање једне цеви, минималних димензија 32/23,70 HAL.FREE од ормана за телекомуникације објекта / РЕК соба до слободног таванског простора.

Напомињемо да је инвеститор, у зависности од динамике изградње, у обавези да нам се у писаној форми јави за прикључење планираних објеката на ТК мрежу, минимум шест месеци пре усељења у објекат са тачно дефинисаним потребама за телекомуникационим услугама како би се благовремено дефинисали коначни услови и начин прикључења објекта на ТК мрежу.

Представници Телеком Србија везано за овај предмет су Анђелка Марковић, инжењер за планирање и изградњу мреже, телефон 022/610-639 и Петровић Владо, оперативни инжењер за планирање и изградњу мреже, телефон 022/561-141.

Служба за планирање и
изградњу мреже Нови Сад

Милош Словић

Република Србија
Аутономна покрајина Војводина
Покрајински секретаријат за урбанизам и заштиту животне средине

Булевар Михајла Пупина 16, 21000 Нови Сад
Т: +381 21 487 4719 Ф: +381 21 456 238
ekourb@vojvodina.gov.rs | www.ekourbapv.vojvodina.gov.rs

БРОЈ: 140-501-542/2020-05
М.С.

ДАТУМ: 08.06.2020.

NORTH Engineering d.o.o.
Парк Рајхл Ференца 7
Суботица

ПРЕДМЕТ: Услови за израду урбанистичког пројекта урбанистичко-архитектонске разраде локације за изградњу производног комплекса за производњу гума за аутоиндустрију, на к. п. 7949 КО Инђија, инвеститора "TOYO TIRE SERBIA" д.о.о. Булевар Милутина Миланковића 11г, Нови Београд.

Привредном друштву NORTH Engineering d.o.o., Парк Рајхл Ференца 7, Суботица, у поступку израде Урбанистичког пројекта урбанистичко-архитектонске разраде локације за изградњу производног комплекса за производњу гума за аутоиндустрију, на к. п. 7949 КО Инђија, инвеститора "TOYO TIRE SERBIA" д.о.о., утврђују се следеће мере и услови:

1. Извршити анализу геолошко-геотехничких и хидрогеолошких карактеристика терена на предметној локацији, у складу са одредбама Закона о рударству и геолошким истраживањима („Службени гласник РС", број 101/15), а у циљу утврђивања адекватних услова изградње планираних објеката у функцији производње гума за аутоиндустрију;
2. Извршити испитивање загађености земљишта на предметној локацији; планирати санацију, односно ремедијацију, у складу са одредбама Закона о заштити земљишта („Службени гласник РС", број 112/15), а на основу Пројекта санације и ремедијације, на који је прибављена сагласност надлежног министарства, у случају да се испитивањем загађености земљишта утврди његова контаминираност;
3. Пројектовање и изградњу планираних објеката у функцији производње гума за аутоиндустрију, извести у складу са најбоље доступним техникама, важећим техничким нормативима и стандардима прописаним за изградњу и коришћење ове врсте објеката;
4. Избор технологије за планирани производни процес у функцији производње гума за аутомобилску индустрију, извршити у складу са обавезом инвеститора да обезбеди заштиту животне средине (вода, ваздух, земљиште, заштита од буке) смањењем, односно отклањањем штетног утицаја на животну средину на самом извору загађења;

5. Обезбедити спречавање, односно смањење утицаја планираних објеката на чиниоце животне средине, као и непосредну околину, кроз мере:

5.1. заштите вода и земљишта, и то:

- спровођење посебних мера заштите подземних вода и земљишта, прописаних Правилником о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања („Службени гласник РС", број 92/08), односно прописане мере заштите подземних вода и земљишта које су дефинисане важећим актом о начину одржавања и мерама заштите у широј зони санитарне заштите изворишта,
- сепаратно прикупљање, одвођење и третман процесних, зауљених атмосферских и санитарних отпадних вода у одговарајућим постројењима/уређајима, тако да квалитет воде задовољава критеријуме за упуштање у насељску канализациону мрежу, или водоток класе II у зависности од планираног реципијента;
- одговарајуће техничко-технолошко решење пречишћавања отпадних вода којим се постиже достизање и одржавање пројектованог квалитета ефлуента који задовољава критеријуме за испуштање у површинске воде, а у складу са одредбама Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање ("Службени гласник РС" бр. 67/2011, 48/12 и 1/2016);
- одговарајуће прикључке и арматуре за узорковање непречишћене/пречишћене отпадне воде, односно обављање континуалног и дисконтинуалног праћења квалитета воде на улазу/излазу из уређаја за пречишћавање;
- обезбеђење одговарајућег простора и услова за складиштење и припрему хемикалија које се користе у третману отпадних вода,
- обезбеђење одговарајућег простора и затворених посуда/објеката за отпадни муљ;
- одговарајуће мере заштите од удеса (танкване/посуде за прихват складиштеног енергента за потребе рада дизел агрегата);
- изградњу манипулативних површина од водонепропусних материјала отпорних на нафту и нафтне деривате и са ивичњацима којима се спречава одливање воде на околно земљиште приликом њиховог одржавања или падавина,
- контролисано прикупљање запрљаних вода са предметних површина и њихов третман у сепаратору масти и уља, пре упуштања у реципијент/градску атмосферску канализацију,
- учесталост чишћења сепаратора и одвожење талога одредити током његове експлоатације и организовати искључиво преко овлашћеног лица,
- у случају да дође до изливања сировина, помоћних материјала у земљиште, извођач је у обавези да одмах изврши санацију, односно ремедијацију загађене површине;

5.2. заштите ваздуха и то:

- централизован начин загревања планираних објеката;
- примену техничких мера заштите ваздуха уградњом уређаја за пречишћавање-отпрашивање гасова до вредности излазних концентрација прописаних законом;

- одговарајуће техничке и грађевинске услове за постављање опреме за мерење емисије у ваздух на емитеру/емитерима;
- подизање зеленог заштитног појаса („зелене" баријере) између комплекса фабрике и површина у окружењу; избор садног материјала извршити у складу са његовом функцијом;

5.3. заштите од буке и то:

- примену одговарајућих грађевинских и техничких мера звучне заштите, у радној средини и околини планираних објеката, којом се обезбеђује да бука емитована из производних, техничких и других делова објеката, не прекорачује прописане граничне вредности у складу са Законом о заштити од буке у животној средини („Службени гласник РС", број 36/09 и 88/10), Уредбом о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Службени гласник РС", број 75/10) и Техничким условима за пројектовање и грађење зграда (Акустика у зградарству) СРПС У.Ј6.201:1990;

6. Обезбедити услове за континуиран рад постројења, у току редовног рада (повезивање објекта на трафостаницу одговарајуће снаге) и у случају нестанка електричне енергије (уградња дизел агрегата);

7. Обезбедити одговарајућу просторију /простор и услове за смештај дизел агрегата а нарочито:
   - дизел агрегат сместити на гумирану подлогу, како се не би преносиле вибрације на објекат
   - резервоар за складиштење лаког лож уља, за потребе рада дизел агрегата сместити у непропусну танквану, чија запремина мора да буде за 10% већа од запремине резервоара, планирати систем за аутоматску детекцију цурења енергента
   - издувне гасове из дизел агрегата извести ван објекта, у слободну струју ваздуха;
8. Планирану трафостаницу пројектовати у складу са важећим нормама и стандардима, прописаним за ту врсту објеката, а одговарајућим техничким и оперативним мерама нарочито обезбедити:
   - да нивои излагања становништва нејонизујућим зрачењима, након изградње трафостанице, не прелазе референтне граничне нивое излагања електричним, магнетским и електромагнетским пољима, у складу са Правилником о границама излагања нејонизујућим зрачењима („Службени гласник РС", број 104/09),
   - одговарајућу заштиту подземних вода постављањем непропусне танкване за прихват опасних материја из трансформатора трафостанице; капацитет танкване одредити у складу са укупном количином трансформаторског уља садржаног у трансформатору;
   - уградњу трансформатора који не садржи полихлороване бифениле (PCB),

- одговарајућу звучну заштиту, тако да бука емитована из предметне трансформаторске станице не прекорачује прописане граничне вредности: 65 dB (A) за дан и вече, односно 55 dB (A) за ноћ;
- трансформаторску станицу не планирати уз канцеларијски простор намењен дужем боравку људи;

9. Обезбедити **најмање 30 процената** зелених и незастртих површина на предметној локацији (не рачунајући простор намењен паркирању возила); Ободом комплекса формирати линијско зеленило; утврдити обавезу израде Пројекта озелењавања и уређење свих слободних и незастртих површина;

10. Планирати начине прикупљања и поступања са отпадним материјама, односно материјалима и амбалажом, у складу са законом којим је уређено управљање отпадом и другим важећим прописима из ове области; обезбедити посебне просторе/објекте и довољан број контејнера/посуда за прикупљање, привремено складиштење и одвожење отпада искључиво у оквиру предметне локације, на водонепропусним површинама и на начин којим се спречава његово расипање и растурање и то:
    - процесног отпада
    - комуналног и рециклабилног отпада (папир, стакло, лименке, ПВЦ боце и сл.)
    - амбалажног отпада

    Инвеститор је у обавези да отпадне материје и материјале сакупи, разврста и обезбеди рециклажу и искоришћење или одлагање преко правног лица које је овлашћено, односно које има дозволу за управљање отпадом;

11. На предметној локацији није дозвољено:
    - упуштање санитарних и технолошких отпадних вода, без претходног пречишћавања,
    - трајно складиштење материја које имају карактеристике опасног отпада,

12. Инвеститор је у обавези да прибави дозволу/сагласност надлежног органа за потребе складиштења опасних материја и других хемикалија, уколико се користе у процесу производње, у складу са важећим прописима којима се уређује поступање са хемикалијама;

13. Планирати и спровести посебне мере заштите у случају удеса, а које се односе на мере превенције, приправности и одговора на удес, односно мере отклањања последица удеса; прибавити сагласности надлежног органа на предвиђене мере заштите од пожара;

14. Обавеза је инвеститора да успостави ефикасан мониторинг и контролу процеса рада планираних објеката у циљу повећања еколошке сигурности, а који подразумева:
    - праћење квалитета и количине отпадне воде пре упуштања у реципијент, у складу са одредбама Закона о водама („Службени гласник РС", бр. 30/10, 93/12 и 101/16), Правилника о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима („Службени гласник РС", бр. 33/2016),
    - праћење емисије загађујућих материја у ваздух на стационарним изворима загађења (током пробног и редовног рада објеката), у складу са одредбама Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС", број 36/09 и 10/13) и Уредбе о граничним вредностима

емисије загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања осим постројења за сагоревање („Службени гласник РС", број 111/15),

- праћење нивоа буке, преко овлашћене институције, у складу са законом;
- ако при извођењу радова на изградњи планираних објеката дође до удеса на грађевинским машинама или транспортним средствима, односно изливања уља и горива у земљиште, извођач је у обавези да изврши санацију, односно ремедијацију загађене површине;

15. У току извођења радова на изградњи планираних објеката, предвидети следеће мере заштите:
    - Дефинисати посебне просторе за сакупљање, разврставање и привремено одлагање грађевинског и осталог отпадног материјала, који настане у току изградње објекта, обезбедити његову рециклажу и искоришћење или одлагање преко правног лица које је овлашћено, односно има дозволу за управљање овом врстом отпада
    - У случају да дође до изливања уља и горива из грађевинских машина у земљиште, извођач је у обавези да изврши санацију загађене површине

16. Инвеститор је у обавези да:

- **пре подношења захтева** за издавање грађевинске дозволе или другог акта којим се одобрава изградња, обрати надлежном органу за заштиту животне средине (Покрајинском секретаријату надлежном за послове животне средине), ради спровођења поступка процене утицаја на животну средину, у складу са одредбама Закона о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС", бр. 135/04 и 36/09),

ПОКРАЈИНСКИ СЕКРЕТАР

Владимир Галић

ПОКРАЈИНСКИ ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ
Србија ■ 21000 Нови Сад ■ Радничка 20Д
Тел: 021/4896-301 ■ Факс: 021/66-16-252
e-mail: novi.sad@pzzp.rs ■ www.pzzp.rs

INSTITUTE FOR NATURE CONSERVATION OF VOJVODINA PROVINCE
Serbia ■ 21000 Novi Sad ■ Radnicka 20A
Phone: +381214896301 ■ Fax: +3812116616252
e-mail: novi.sad@pzzp.rs ■ www.pzzp.rs

Број 03-1127/2
Датум: 04.06.2020.

NORTH Engineering д.о.о.
Парк Рајхл Ференца бр.7
Суботица

Покрајински завод за заштиту природе, Нови Сад, Радничка бр.20а, на основу чланова 9. и 102. Закона о заштити природе („Службени гласник РС", бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 - испр., 14/2016 и 95/2018- др.закон), члана 141. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС", бр. 18/2016), решавајући по захтеву NORTH Engineering д.о.о. из Суботице, за изградњу производног комплекса „TOYO TIRE SERBIA" унутар радне зоне блока 15 у Инђији, помоћник директора Горан Крнчевић, по овлашћењу директора бр. 06-3015 од 29.10.2018. године, доноси

РЕШЕЊЕ

I) Поступајући по Захтеву NORTH Engineering д.о.о. из Суботице, за изградњу производног комплекса „TOYO TIRE SERBIA" унутар радне зоне блока 15 у Инђији, издају се следећи услови заштите природе:

1. Ради смањења ефеката емисије загађујућих материја, а за потребе заштите биодиверзитета аграрних површина, неопходно је очување/подизање заштитног зеленила на граничном делу планираних радних површина и околних садржаја.
2. За потребе очувања/подизања заштитног зеленила, потребно је следеће:
   a) очување/подизање заштитног зеленила на граничном делу радних површина са објектима и оранicама у окружењу;
   b) паркинг просторе равномерно покрити високим лишћарима;
   c) у саставу сађеног зеленила дати предност аутохтоним врстама, које су највише прилагођене локалним педолошким и климатским условима;
   d) избегавати примену инвазивних (агресивних алохтоних) врста (наведених у Образложењу);
   e) на делу предметног простора према околним оранicама пожељно је избегавати врсте дрвећа и жбуња које представљају прелазне домаћине одређених паразита пољопривредних култура или воћака. То су врсте *Berberis* sp., *Cotoneaster* sp., *Pyracantha* sp., *Sorbus* sp., *Acer negundo* и сл.
3. Забрањено је упуштање непречишћених или делимично пречишћених отпадних вода у крајњи реципијент. Након прикупљања отпадних атмосферских вода системом непропусних дренажних цеви и пречишћавања на таложнику и сепаратору уља и масти, квалитет пречишћеног ефлуента мора задовољавати прописане критеријуме за упуштање у реципијент. Обезбедити могућност прикључења на канализациону инфраструктуру или систем за индивидуално пречишћавање отпадних вода. Квалитет пречишћеног ефлуента мора задовољавати прописане критеријуме за упуштање у канализацију насеља, односно крајњи реципијент у складу са у складу са правилима одвођења и пречишћавања отпадних вода, као и према захтевима Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС", бр. 67/11, 48/12 и 1/16).
4. Обезбедити праћење и пречишћавање продуката емисије на свим местима потенцијалног ризика од емисије загађујућих материја у спољашњу средину, сагласно захтевима Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја

у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање ("Сл. гласник РС", бр. 111/15) и Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање ("Сл. гласник РС", бр. 6/16) као и сагласно Уредби о мерењима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања ("Сл. гласник РС", бр. 5/16). Правна лица и предузетници дужни су да примењују техничке мере у циљу смањења емисије загађујућих материја из складишних и других објеката, а у складу са Законом о заштити ваздуха ("Сл. гласник РС" бр. 36/09 и 10/13).

5. Привремено складиштење евентуално присутног опасног отпада вршити у складу са члановима 36. и 44. Закона о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18). У случају коришћења отпадних материја као секундарне сировине, управљање отпадом обављати према одредбама Правилника о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије ("Сл. гласник РС", бр. 98/10). Привремено одлагање чврстог отпада, који се не може искористити као секундарна сировина, вршити у посудама/уређајима одговарајућег капацитета, којима се обезбеђује изолација отпадних материја од околног простора. Сагласно потребама, управљање опасним материјама вршити у складу са одредбама Правилника о садржини политике превенције удеса и садржини и методологији израде Извештаја о безбедности и Плана заштите од удеса („Сл. гласник РС“, бр. 41/10).
6. Током извођења радова треба имати у виду члан 99. Закона о заштити природе који извођача радова обавезује да, уколико у току радова пронађе геолошка или палеонтолошка документа која би могла представљати заштићену природну вредност, иста пријави Министарству заштите животне средине као и да предузме све мере заштите од уништења, оштећења или крађе.

II) Подносилац захтева је дужан да радове и активности изведе у свему у складу са издатим условима из тачке **I** овог Решења. За све радове и објекте који нису обухваћени достављеном пројектном документацијом, потребно је тражити посебне услове овог Завода.

III) Уколико подносилац захтева у року од две године од дана достављања акта не отпочне радове и активности за које је акт о условима заштите природе издат, дужан је да прибави нови акт. Такође, уколико дође до измена захтевом наведених активности, или промене локације/подручја, као и за наредне фазе/године истраживања, носилац активности дужан је да поднесе Покрајинском заводу за заштиту природе нов захтев за издавање акта о условима заштите природе.

IV) Ово Решење не ослобађа обавезе подносиоца захтева да прибави и друге услове, дозволе и сагласности предвиђене позитивним прописима.

О б р а з л о ж е њ е

NORTH Engineering д.о.о. из Суботице доставио је овом Заводу Захтев запримљен 19.05.2020. године, за изградњу производног комплекса „TOYO TIRE SERBIA“ унутар радне зоне блока 15 у Инђији, уз који је достављена следећа документација: Информација о локацији, Кратак технички опис планираних активности на предметном простору, Копија плана, графички приказ обухвата предметног простора у оквиру радне зоне – део блока 15 у Инђији.

Увидом у документацију коју води овај Завод утврђено је да предметна локација не припада простору под заштитом нити предвиђеном за заштиту од стране овог Завода.

У складу са Конвенцијом о биолошкој разноврсности (“Сл. лист СРЈ - Међународни уговори“, бр. 11/2001), дужни смо да спречавамо уношење и контролишемо или искорењујемо „оне стране врсте које које угрожавају природне екосистеме, станишта или

(аутохтоне) врсте". На подручју Панонског биогеографског региона сматрају се инвазивним следеће биљне врсте: циганско перје (*Asclepias syriaca*), јасенолисни јавор (*Acer negundo*), кисело дрво (*Ailanthus glandulosa*), багремац (*Amorpha fruticosa*), западни копривић (*Celtis occidentalis*), дафина (*Eleagnus angustifolia*), пенсилвански длакави јасен (*Fraxinus pennsylvanica*), трновац (*Gledichia triachantos*), жива ограда (*Lycium halimifolium*), петолисни бршљан (*Parthenocissus inserta*), касна сремза (*Prunus serotina*), јапанска фалопа (*Reynouria syn. Fallopia japonica*), багрем (*Robinia pseudoacacia*), сибирски брест (*Ulmus pumila*).

Мере заштите природе израђене су у складу са Чланом 14. Закона о заштити природе („Сл. гласник РС" бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 – испр., 14/2016 и 95/2018- др.закон), према коме се „заштита биолошке разноврсности остварује спровођењем мера заштите и унапређења врста, њихових популација, природних станишта и екосистема". Мере заштите и унапређења врста, њихових популација, природних станишта и екосистема спроводе се, између осталог, очувањем биодиверзитета у њиховом непосредном и ширем окружењу.

Услови заштите животне средине израђени израђени су у складу са Чланом 21. Закона о заштити животне средине ("Сл. гласник РС", бр. 135/2004, 36/2009, 36/2009 - др. закон, 72/2009 - др. закон, 43/2011 - одлука УС, 14/2016, 76/2018 и 95/2018 - др. закон) којим је дефинисан принцип интегрисане заштите природе и животне средине: "Заштита природних вредности остварује се спровођењем мера за очување њиховог квалитета, количина и резерви, као и природних процеса, односно њихове међузависности и природне равнотеже у целини". Услови су дефинисани у складу са Чланом 7. Закона о заштити природе, по коме се заштита природе реализује „ ... спровођењем мера заштите природе и предела; утврђивањем услова и мера заштите природе и заштићених природних добара и предела у просторним и урбанистичким плановима, пројектној документацији, основама и програмима... од утицаја на природу... као и ублажавањем штетних последица које су настале активностима у природи". У Члану 34. Закона наводи се да је неопходно: „утврђивање мера интегрисане заштите и планирања предела које обухватају подручја изван заштићених природних добара, ради уређења дугорочне концепције, намене и организације предела и усклађивања вишенаменског коришћења простора које угрожава предео...".

Уколико надлежни орган утврди потребу израде процене утицаја на животну средину у складу са Уредбом о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину ("Сл. гласник РС", бр. 114/08) потребно је интегрисати услове овог Завода.

Упутство о правном средству: Против овог решења може се изјавити жалба Покрајинском секретаријату за урбанизам и заштиту животне средине а преко Покрајинског завода за заштиту природе, у року од 15 дана од дана достављања овог Решења уз доказ о уплати Републичке административне таксе у износу од 470,00 динара на текући рачун бр. 840-742221843-57, позив на број 59013 по моделу 97.

Достављено:

- Наслову
- архиви

Горан Крнчевић
помоћник директора

TOYO TYRE SERBIA d. o. o.

11070 Novi Beograd
Bulevar Milutina Milankovića 11g

n/r g. Vladimir Mihailović – rukovodilac projekta

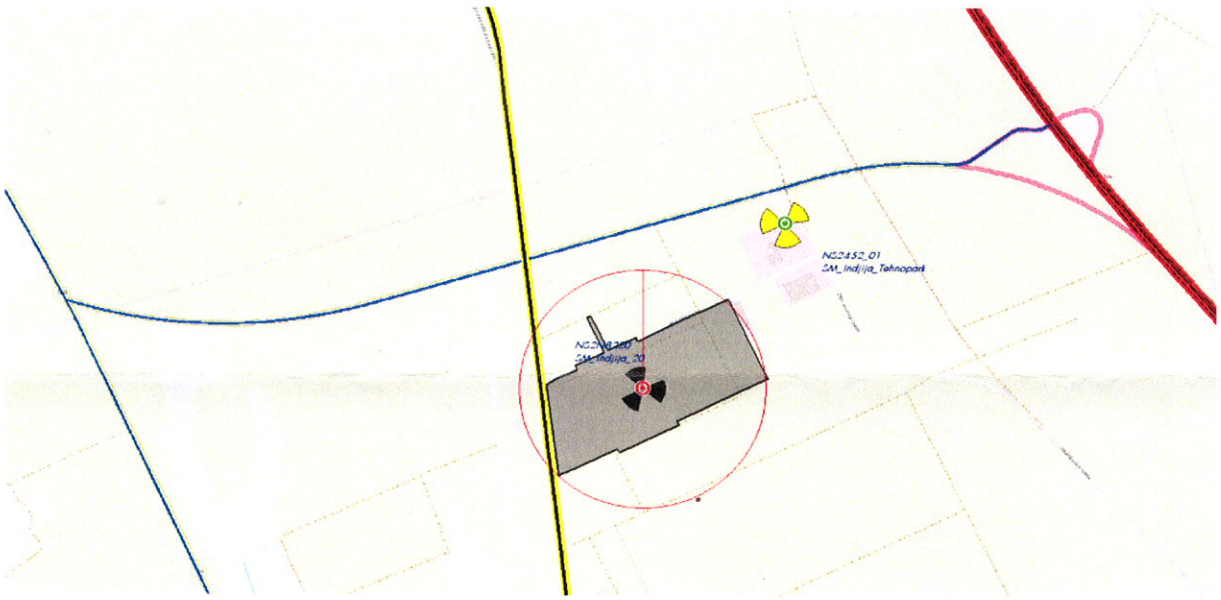
Predmet: Zahtev za izdavanje tehničkih uslova za potrebe izrade **Urbanističkog projekta i Lokacijskih uslova** za izgradnju **PROIZVODNOG KOMPLEKSA „TOYO TIRE"** na **K.P. 7949 K.O. Inđija**

Poštovani,

U skladu sa Vašim zahtevom, dobijenim od „North Engineering" d. o. o. iz Subotice, izjavljujemo da za predmetno područje nemamo nikakve posebne uslove, kao i da na istom nemamo nijednu postojeću baznu stanicu, a planiramo postavljanje jedne nove u bližoj budućnosti.

Podaci o poziciji planirane bazne stanice su dati u tabeli u nastavku.

Name	Site Identifier	Latitude	Longitude	Site Type	Site Ownership	Implementation Status	Radijus zone traženja
NS2N8220	SM_Indjija_20	45°5'14.23"N	20°4'57.01"E	RT	VIP	planned	700m



Srdačan pozdrav,

Beograd,
03.06.2020.

Senior Construction Expert

Dragutin Šovljanski

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
АП ВОЈВОДИНА
ОПШТИНА ИНЂИЈА ОПШТИНСКА УПРАВА
Одељење за урбанизам, комунално-стамбене послове
и заштиту животне средине
ROP-IND-19910-LOC-1/2020
Заводни број: 353-126/2020-IV-02
Датум: 01.09.2020. година
И Н Ђ И Ј А
Е.П.

Одељење за урбанизам, комунално-стамбене послове и заштиту животне средине Општинске управе општине Инђија, поступајући по захтеву који је овом Одељењу поднело „Toyo Tire Serbia" ДОО из Београда, Булевар Милутина Миланковића 11 Г, кога заступа „North Engineering" ДОО из Суботице, у поступку за издавање локацијских услова, на основу члана 53а, 54, 55, 56 и 57. Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник Републике Србије" бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – УС, 24/11, 121/12, 42/13-Одлука УС, 50/13-Одлука УС, 98/13-Одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 – други закон и 9/20), Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС", број 68/19), Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС" број 35/15, 114/15 и 117/17), и члана 18. Одлуке о организацији Општинске управе општине Инђија („Сл. лист општине Инђија" број 23/17), издаје:

Л О К А Ц И Ј С К Е У С Л О В Е

Опис локације: Локација за коју се утврђују услови према овим Локацијским условима налази се у оквиру радне површине ван граница грађевинског подручја насеља Инђија – локација 15.

За изградњу на предметној локацији примењује се:

- **Просторни план општине Инђија**
  („Сл. лист општине Инђија" број 7/12 и 27/18);
- **План детаљне регулације радне зоне – дела локације 15 у КО Инђија**
  („Сл. лист општине Инђија" број 16/13 и 31/19); и
- **Урбанистички пројекат урбанистичко-архитектонске разраде локације за изградњу производног комплекса на катастарској парцели број 7949 КО Инђија у Србији,** који је урађен од стране „North Engineering" ДОО из Суботице, број ЕН-1658/УП од јуна 2020. године, потврђен од стране Покрајинског секретаријата за урбанизам и заштиту животне средине Нови Сад, број Потврде 140-35-22/2020-01 од 13.07.2020. године.

Планира се изградња производног комплекса „TOYO TIRE" – 1. фаза. За планирану изградњу, урађено је Идејно решење број ЕН-1660 од августа 2020. године, урађено од „North Engineering" ДОО из Суботице. Главни пројектант је Дражен Балажевић, број лиценце ИКС 310 8013 04.

1.	Број катастарске парцеле, назив катастарске општине	**7949 КО Инђија** парцела се налази у оквиру радне површине ван граница грађевинског подручја насеља Инђија – локација 15;
2.	Површина катастарске парцеле	**637.455 m^2**
3.	зграда	намена објекта – класа и категорија објекта
објекат 2	производни део	индустријска зграда - 125 103 - В
	гасна котларница (у објекту 2)	локална мрежа гасовода - 222 100 - Г
објекат 3	специјализовано складиште	затворено сладиште - 125 222 - В
објекат 4	административни део	пословна зграда (преко 400 m^2) - 122 012 - В
објекат 5	административни део	пословна зграда (преко 400 m2) - 122 012 - В
објекат 6	радионица преко 400 m^2	индустријска зграда - 125 102 - В
објекат 7	радионица преко 400 m^2	индустријска зграда - 125 102 - В
објекат 8	административни део	пословна зграда (преко 400 m^2) - 122 012 - В
објекат 22	објекат за опасан отпад	затворено (специјализовано) складиште – 125 221 - Б

објекат 9	портирница
објекат 10	портирница
објекат 11	пумпна станица за техничку воду, спринклер и хидрантску мрежу
објекат 12	надстрешница за бицикле

4. **Бруто површина зграде за чије грађење се издају ови локацијски услови**

објекат	намена објекта	површина приземља	површина других етажа	**БРГП**
објекат 2	**производни део** и гасна котларница (у објекту 2) 76.762,21 m^2 + 246,55 m^2	**73.393,94 m^2**	1. етажа 3.614,82 m^2	**77.008,76 m^2**
објекат 3	**специјализовано складиште**	**22.596,75 m^2**		**22.596,75 m^2**
објекат 4	административни део (административна зграда)	**4.073,83 m^2**	1. етажа 3.609,88 m^2 + 2. етажа 316,09 m^2	**7.999,80 m^2**
објекат 5	административни део (објекат за раднике у фабрици)	**3.498,09 m^2**		**3.498,09 m^2**
објекат 8	административни део (канцеларије логистике)	**880,23 m^2**		**880,23 m^2**
објекат 6	радионица преко 400 m^2 (сервисни објекат)	**3.514,61 m^2**		**3.514,61 m^2**
објекат 7	радионица преко 400 m^2 (објекат за тестирање гума)	**3.442,81 m^2**	1. етажа 1.603,00 m^2	**5.045,81 m^2**
објекат 9	портирница (1)	**73,35 m^2**		**73,35 m^2**
објекат 10	портирница (2)	**73,35 m^2**		**73,35 m^2**
објекат 11	пумпна станица за техничку воду, спринклер и хидрантску мрежу (пумпна станица са резервоарима за хидрантску и спринклер мрежу)	**622,33 m^2**		**622,33 m^2**
објекат 12	надстрешница за бицикле	**217,00 m^2**		**217,00 m^2**
објекат 22	**објекат за опасан отпад**	**450,00 m^2**		**450,00 m^2**

Укупна површина приземља објеката 1. фазе **112.836,29 m^2**

Укупна бруто развијена површина објеката **121.980,08 m^2**

5. Према планираном стању, за грађење/извођење радова, односно за реализацију планираних радова, одређују се следећи локацијски услови - подаци о правилима уређења и грађења за зону или целину у којој се налази предметна парцела, прибављени из планског документа:

Урбанистички показатељи дати планским документом	Урбанистички показатељи након планиране изградње
индекс заузетости парцеле (под објектима и манипулативним и паркинг површинама): максимално дозвољено 70%;	**29,14 %**

површина приземља објеката планираних у 1. фази – 114.131,29 m^2
површина приземља објеката планираних у 2. фази – 16.146,30 m^2
планиране површине под интерним саобраћајницама и тротоарима – 55.480,00 m^2
укупна површина објеката – заузетост парцеле – 185.757,59 m^2

дозвољена спратност објекта је П+5+Пк (приземље + пет етажа + поткровље)	планирана спратност **П** (приземље) **до П+2** (приземље + 2 етаже)

Правила уређења - Зона рада

У радној зони дозвољена је изградња пословних, производних и складишних објеката, изградња у комбинацијама (пословно-производни објекат, пословно-складишни објекат, производно-складишни објекат или пословно-производно-складишни објекат) и изградња производних енергетских објеката обновљивих извора енергије.

Привредне делатности које се могу дозволити у овој зони су све производне, пословне, услужне и радне активности мањег или већег обима, укључујући и индустријске производне погоне и капацитете, уз обезбеђене услове заштите животне средине.

ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

Правила за изградњу у зони рада:

- конструкцију објеката прилагодити осцилацијама изазваним земљотресом јачине VII-VIII степени сеизмичког интензитета према ЕМС-98,
- при пројектовању и грађењу обавезно је придржавати се Закона о заштити од пожара ("Службени гласник РС", бр. 111/09),
- спроводити мере заштите природних и радом створених вредности животне средине у складу са Законом о процени утицаја на животну средину ("Службени гласник РС", бр. 135/04 и 36/09),
- спроводити мере Уредбе о организовању и функционисању цивилне заштите ("Службени гласник РС", бр. 21/92).

Архитектонским облицима, употребљеним материјалима и бојама мора се тежити ка успостављању јединствене, естетски визуелне амбијенталне целине, како у оквиру предметног комплекса, тако и са непосредним окружењем. При пројектовању и грађењу објеката придржавати се одредби техничких прописа и услова који конкретну област регулишу.

Врста и намена објекта

У оквиру грађевинске парцеле у радној зони дозвољена је изградња главних објеката: пословних, производних и складишних објеката, изградња у комбинацијама: пословно-производни објекат, пословно-складишни објекат, производно-складишни објекат или пословно-производно-складишни објекат и изградња производних енергетских објеката обновљивих извора енергије.

Уз главне објекте на грађевинској парцели, а у оквиру дозвољеног процента изграђености парцеле, дозвољена је изградња помоћних објеката и/или пратећих објеката у функцији главног објекта: портирница, чуварских и вагарских кућица, гаража, надстрешница и објеката за машине и возила, колских вага, типских трансформаторских станица, МРС, котларница, објеката за смештај електронске комуникационе опреме, ограда, бунара, резервоара за воду, пратећих садржаја у функцији производног енергетског објекта и сл. Пратећи садржаји у функцији производног енергетског објекта могу бити: трансформаторско и разводно постројење, средњенапонски и нисконапонски подземни водови и сл.

Објекти се могу градити као слободностојећи или објекти у низу, уз задовољење противпожарних и других техничких услова и услова заштите животне средине.

Највећи дозвољени индекс заузетости грађевинске парцеле

Највећи дозвољени индекс заузетости грађевинске парцеле (под објектима и манипулативним и паркинг површинама) је **70%**.

Највећа дозвољена спратност

За простор у обухвату Измена и допуна Плана дозвољава се изградња објеката следећих спратности:

- пословни објекат: максимално П+5+Пк (приземље + пет етажа + поткровље),
- производни објекат: у складу са технолошким процесом производње, max до висине од 50,0 m,
- складишни објекат: у складу са технологијом складиштења, max до висине од 50,0 m,
- помоћни односно пратећи објекат: максимално П (приземље).

У објектима је дозвољена изградња једне или више подрумских, односно сутеренских етажа уколико не постоје сметње геотехничке и хидротехничке природе.

Најмања дозвољена међусобна удаљеност објеката

Објекти могу да се граде као слободностојећи и у низу (у оквиру парцеле). Изградња објеката у низу (међусобна удаљеност објеката је 0,0 m, тј. за ширину дилатације) може се дозволити ако то технолошки процес производње захтева, и ако су задовољени услови противпожарне заштите.

Међусобни размак слободностојећих објеката је мин. половина висине вишег објекта, с тим да међусобни размак не може бити мањи од 4,0 m.

Услови за ограђивање радних комплекса

Висина ограде којом се ограђује радни комплекс не може бити виша од h=2,2 m. Ограда на регулационој линији и ограда на углу мора бити транспарентна, односно комбинација зидане и транспарентне ограде. Транспарентна ограда се поставља на подзид висине макс. 0,2 m, а код комбинације, зидани део ограде не може бити виши од 0,9 m. Бочни и задњи део парцеле може да се ограђује транспарентном оградом, комбинацијом зидане и транспарентне ограде и зиданом оградом до макс. висине. Ограда, стубови ограде и капије морају бити на грађевинској парцели која се ограђује.

Дозвољено је преграђивање функционалних целина у оквиру грађевинске парцеле, уз услов да висина те ограде не може бити већа од висине спољне ограде, и да је обезбеђена проточност саобраћаја. Капије на регулационој линији се не могу отварати ван регулационе линије.

Обезбеђивање приступа парцели и простора за паркирање возила

Свака грађевинска парцела мора да има приступ на јавну саобраћајну површину.

За грађевинску парцелу обезбедити колски прилаз минималне ширине од 4,0 m (са минималним унутрашњим радијусом кривине од 7,0 m) и пешачки прилаз минималне ширине 1,5 m. Уз објекте повећаног ризика од пожара морају се испројектовати и извести приступни пут, окретница и/или плато за кретање ватрогасног возила и извођење интервенција.

У оквиру грађевинске парцеле мора се обезбедити простор за паркирање свих очекиваних возила (путничких возила, теретних возила, возила снабдевања и сл.). Паркирање возила може се планирати у оквиру планираних пословних објеката или у оквиру посебно уређених паркинг површина.

У оквир грађевинске парцеле саобраћајне површине могу да се граде под следећим условима:

- мин. ширина саобраћајнице је 3,5 m са унутрашњим радијусом кривине 5,0 m, односно 7,0 m тамо где се обезбеђује проточност саобраћаја због противпожарних услова,
- за паркирање возила за сопствене потребе у оквиру грађевинске парцеле мора се обезбедити паркинг простор (за путничко возило мин. 5 x 2,5 m, за теретно возило мин. 6,0 x 3,0 m, односно у зависности од величине теретног возила).

Архитектонско, односно естетско обликовање појединих елемената објекта

Објекти могу бити грађени од сваког чврстог материјала који је у употреби, на традиционалан (зидани објекти) или савременији начин (од префабрикованих елемената, укључујући и готове монтажне хале).

Могућа је израда косог или равног крова. Коси кров може бити двоводни или кров са више кровних равни. Кровна конструкција може бити од дрвета, челика или армираног бетона, а кровни покривач у складу са нагибом крова. Уколико се изводи раван кров, неопходно је извести адекватан завршни слој. Могућа је израда стакленог крова – лантерне, са системом фиксних алуминијумских брисолеја. Кровна конструкција може бити од дрвета, челика или армираног бетона, а кровни покривач у складу са нагибом крова.

Фасаде објекта могу бити малтерисане, од фасадне опеке, термоизолационих панела, стаклене зид завесе, сачињене од фиксних или покретних транспарентних или нетранспарентних стаклених панела, или других савремених материјала који су тренутно у употреби. Избором материјала водити рачуна о њиховој отпорности са аспекта техничке и противпожарне заштите.

Испред главне фасаде објеката (према јавној површини) могуће је постављати јарболе и рекламне тотеме у оквиру зелене или поплочане површине, тако да не ометају саобраћај, максималне висине од 15,0 m.

Сви објекти морају бити изграђени у складу са важећом законском регулативом, која уређује конкретну област/делатност, а избор материјала вршити имајући у виду специфичну намену објекта/простора и са становишта коришћења, одржавања и обезбеђивања санитарно-хигијенских услова. Архитектонским облицима, употребљеним материјалима и бојама мора се тежити ка успостављању јединствене естетски визуелне целине, како у оквиру комплекса, тако и са непосредним окружењем.

Правила за изградњу мреже и објеката саобраћајне инфраструктуре

Интерне саобраћајнице и саобраћајно-манипулативне површине унутар радних садржаја и комплекса извести са различитим ширинама (у зависности од делатности, технолошког процеса, врсте очекиваних возила и расположивог простора) и свим потребним елементима за комфорно кретање (полупречници лепеза у смислу обезбеђења противпожарне проходности **Rmin= 7,0 m**).

Коловозну конструкцију интерних саобраћајница и платоа у оквиру радних, складишних и услужних комплекса, димензионисати у зависности од врсте возила која се очекују (препорука за средње тежак саобраћај-носивост коловозне конструкције од мин. 60 kN /осовини) на основу података добијених геомеханичким испитивањима.

Стационарни саобраћај (паркирање) решавати у оквиру парцела, са избором система паркирања у зависности од изабраног система, врста очекиваних возила и расположивог простора. Препоручен систем за паркирање је управни са димензијама од **5,0 x 2,5 m** за путничка возила, **10,0 x 3,0 m** за ЛТВ и **(15,0) 18,0 x 3,5 m** за ТТВ и АВ, као проточне под косим углом (**45, 60, 75°**) или ако то простор не дозвољава омогућити полиномно коришћење саобраћајно-манипулативних површина за окретнице (маневрисање).

Правила за изградњу мреже и објеката водопривредне инфраструктуре

Снабдевање водом:
Трасе водовода унутар појединачних комплекса водити у коридорима сервисних саобраћајница, у зеленој површини. Дубина укопавања не би смела да је плића од 1,0 - 1,20 m од нивелете терена, због зоне мржњења и саобраћајног оптерећења. На мрежи предвидети максималан број деоничних затварача, ваздушних вентила и мулјни испуст. Дистрибутивну мрежу везивати у прстен са што је могуће мање слепих водова. Цевни материјал дистрибутивне мреже усвојити према важећим прописима и стандардима. Прикључење на насељску водоводну мрежу извести према претходно прибављеним условима и сагласностима надлежног комуналног предузећа. Уколико радни притисак према хидрауличком прорачуну не може да подмири потребе планираних садржаја, обавезно предвидети постројење за повишење притиска. За санитарни део инсталација предвидети постројење које одговара техничким условима прикључења (ГСУ) са контролом улазног притиска, у циљу заштите рада постројења и градске водоводне мреже од прецрпљења. Прикључак од цеви положене у коридору општинског пута до водомерног шахта урадити са цевима пречника усклађеног са хидрауличким прорачуном и пројектовати га искључиво у правој линији, управно на доводни цевовод. Не дозвољавају се никакви хоризонтални нити вертикални преломи на овој деоници. Пројектом водоводног прикључка треба предвидети постављање водомера. Водомер поставити у шахт мин. димензија 1,2 x 1,2 m на мин. 2,0 m од регулационе линије. За обезбеђење потреба хидрантске противпожарне мреже могуће је бушење бунара у појединачним комплексима који ће захватати мање квалитетну издан. За потребе обезбеђења хидрантске мреже довољним количинама воде за гашење пожара, предвидети изградњу резервоара одговарајуће запремине.

Одвођење отпадних и атмосферских вода:
Канализацију радити по сепаратном систему. Системом фекалне канализације покрити цело подручје у комплексу. Трасу фекалне канализације унутар комплекса водити у коридорима сервисних саобраћајница. Минимални пречник канала не сме бити мањи од Ø200 mm. Минималне падове колектора одредити у односу на усвојени цевни материјал, према важећим прописима и стандардима (не препоручују се бетонске цеви). Дубина не сме бити мања од 1,20 m од нивелете коловоза. Пројектовање прикључка - цевовода предвидети од ПВЦ цеви, профила минимум Ø160 mm за фекалну канализацију, односно Ø200 mm за атмосферску канализацију, на дубини која је прилагођена типу прикључења (на цев или преко шахта насељске канализације). Гранични ревизиони шахт извести 1,0 m од регулационе линије. Дно канала прикључка комплекса од ревизионог шахта до насељске канализационе мреже извести у нагибу од минимум 1,33% до 6%. Ревизиони шахт може бити од различитих материјала: зидан од опеке и малтерисан цементним малтером, од неармираног или армираног бетона или монтажни, од готових бетонских цеви уграђених у бетонску подлогу. За потребе пречишћавања прикупљених отпадних вода, на простору комплекса изградити постројење за пречишћавање отпадних вода одговарајућег капацитета. Изградити зацевљену атмосферску канализациону мрежу са сливницима и системом ригола и каналета. Сливнике радити са таложницима за песак или предвидети таложнице за песак пре улива у сепаратор масти и уља. Трасе водити у зеленом појасу дуж сервисних саобраћајница. Реципијент је отворена канална мрежа. Коте дна канализационих испуста пројектовати тако да буде 0,5 m изнад дна канала у који се уливају. Све радове извести уз претходно прибављене услове и сагласности надлежног комуналног предузећа.

Правила за изградњу мреже и објеката електроенергетске инфраструктуре

Трафостанице градити као монтажно бетонске, зидане или у склопу објеката за 20/0,4 напонски пренос. Капацитет трафостаница ће бити у складу са потребама, са једним трансформатором називне снаге до 630 kVA и могућношћу прикључења до 8 нисконапонских извода, односно називне снаге до 1000 kVA и могућношћу прикључења до 12 нисконапонских извода и двострука са два трансформатора називне снаге до 630 kVA и могућношћу прикључења до 16 нисконапонских извода. Минимална удаљеност трафостанице од осталих објеката мора бити 3 m.

Електроенергетску мрежу у комплексу, средњенапонску и нисконапонску у потпуности каблирати. При изградњи подземне електроенергетске мреже у комплексу важе исти услови као и услови за изградњу подземне електроенергетске на јавном земљишту.

Прикључење објеката на електроенергетску мрежу извести подземним кабловима по условима надлежног предузећа у Руми.

Комплекс ТС 110/20 (Х) kV

За изградњу ТС 110/20(Х) kV потребна је израда урбанистичког пројекта.

Смернице за израду урбанистичког пројекта за ТС 110/20(Х): Минимална површина за изградњу комплекса трансформаторске станице 110/20(Х) kV и високонапонског разводног постројења треба да буде 50х70 m; Грађевинска линија треба да буде мин. 5,0 m од регулационе линије; Обезбедити колски прилаз објекту мин. ширине 5,0 m са постојеће приступне саобраћајнице и пешачки прилаз; Обезбедити прикључак на водоводну, електронску комуникациону и канализациону мрежу; Око комплекса поставити ограду на сопственој парцели, висине најмање 1,8 m; Урбанистички параметри за електроенергетске објекте, диктирани су захтевима самог електроенергетског објекта, односно условима надлежних оператора и могу да одступају од урбанистичких параметара датих Планом за зоне у којима се граде. Прикључење ТС 110/20(Х) kV на 110 kV напон извешће се у складу са условима надлежног оператора преносне мреже, односно Студијом прикључења објеката на преносни систем. Прикључни 110 kV далековод биће предмет засебног урбанистичког плана.

Општи услови прикључења објеката на дистрибутивни електроенергетски систем:

Нове и постојеће објекте, прикључивати на постојећу или планирану мрежу дистрибутивног електроенергетског система.

За прикључење објеката на дистрибутивни електроенергетски систем, потребно је изградити прикључак који ће се састојати од прикључног вода и ормана мерног места (ОММ).

Правила за изградњу мреже и објеката термоенергетске инфраструктуре

Изградњу дистрибутивне гасоводне мреже и објеката на површинама претежне намене, као и прикључење на дистрибутивну гасоводну мрежу, извести у складу са условима и сагласностима добијеним од надлежног дистрибутера за гас ЈП „ИНГАС" Инђија или ЈП „Србијагас", и у складу са одредбама Правилника о условима за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима притиска до 16 bar („Службени гласник РС", број 86/15).

Правила за изградњу мреже и објеката електронске комуникационе (ЕК) инфраструктуре

Подземну електронску комуникациону мрежу градити по условима грађења подземне електронске комуникационе мреже на јавним површинама.

ЕК (фиксна, КДС, интернет и др. мрежа) ће се у потпуности градити подземно. Дубина полагања ЕК каблова треба да је најмање 0,8 m, односно 1 m (оптички кабл). ЕК мрежу полагати поред саобраћајница на растојању најмање 1 m од саобраћајнице. При укрштању са путем каблови морају бити постављени у заштитној цеви, а угао укрштања треба да буде 90^0. При паралелном вођењу електронских комуникационих и електроенергетских каблова до 10 кV најмање растојање мора бити 0,5 m и 1 m за каблове напона преко 10 кV. При укрштању, најмање вертикално растојање од електроенергетског кабла мора бити 0,5 m, а угао укрштања око 90^0. При укрштању електронског комуникационог кабла са цевоводом гасовода, водовода, и канализације, вертикално растојање мора бити најмање 0,3 m.

При приближавању и паралелном вођењу електронског екомуникационог кабла са цевоводом гасовода, водовода и канализацијом хоризонтално растојање мора бити најмање 0,5 m.

Уређаји и опрема УПС поставиће се у метално кућиште - слободностојећи орман на јавној површини у оквиру саобраћајних коридора или зелених површина.

Прикључење корисника на електронску комуникациону мрежу извести подземним прикључком по условима надлежног предузећа.

Правила за озелењавање

У склопу радне зоне, формирати зелене површине ограниченог коришћења, унутар парцела радних садржаја (комплекса). На свакој грађевинској парцели мора се обезбедити мин. 30% зелених површина. Ободом комплекса формирати линијско зеленило, а око производних и радних погона применити пејсажно озелењавање. Применити врсте отпорне на гасове, дим и прашину: Acer.spp., Quercus spp., Aesculus spp., Ginkgo spp., Pinus spp., Picea spp. Све слободне површине затравити смешом трава отпорном на гажење.

ПОЛОЖАЈ ОБЈЕКАТА У ОДНОСУ НА РЕГУЛАЦИЈУ И У ОДНОСУ НА ГРАНИЦЕ ГРАЂЕВИНСКЕ ПАРЦЕЛЕ

У зависности од технолошког процеса производње у оквиру конкретног радног комплекса, код изградње нових комплекса (објеката) грађевинска линија у односу на регулациону линију је одмакнута мин. 5,0 m. Објекти који се налазе на улазу у радни комлекс предњом фасадом морају бити грађени на грађевинској линији.

Грађевинска линија је одмакнута од к.п. број 6035/2 КО Инђија (земљиште у функцији железнице) за минимум 25 m, односно у складу са условима „Инфраструктура железнице Србије" АД Београд.

Обзиром да технолошки процес у великој мери условљава организацију парцеле, изградња објеката решаваће се од случаја до случаја. Мин. услови које је неопходно испоштовати су: удаљеност грађевинске линије од границе суседне парцеле је 5,0 m (евентуално је дозвољена и мања удаљеност - мин. 1,0 m под условом да су задовољени услови противпожарне заштите, тј. да је међусобни размак између објеката на две суседне парцеле већи од 4,0 m, тј. већи од половине вишег објекта).

Изузетно, помоћни/пратећи објекти који се планирају на улазу у радни комлекс (портирнице, чуварске и вагарске кућице и сл.) предњом фасадом се могу поставити на регулациону линију, односно градити на растојању мањем од 5,0 m од регулационе линије.

Заштићена природна добра

Радове на изградњи објеката и уређењу простора обухваћеним предметним Планом потребно је обављати под следећим условима заштите природе:

- Ради заштите биодиверзитета аграрних површина, очувања квалитета ваздуха, земљишта, површинских и подземних вода неопходно је и очување/подизање заштитног зеленила ободним делом парцела радних комплекса према околним површинама.

Заштићена непокретна културна добра

Због већег броја регистрованих локалитета у северном делу градског подручја, приликом било које врсте земљаних радова потребно је праћење истих од стране надлежне службе, Завода за заштиту споменика културе у Сремској Митровици.

Општи и посебни услови и мере заштите животне средине

У контексту заштите животне средине предметног простора, неопходно је предузети одређене мере заштите воде, ваздуха и земљишта, узимајући у обзир намену простора и могућност лоцирања различитих индустријских делатности.

Изградња планираних објеката, извођење радова, односно обављање производне, складишне или услужне делатности, може се вршити под условом да се не изазову трајна оштећења, загађивање или деградација животне средине на други начин.

Како би се обезбедила функционалност простора у складу са потребама, а при том остварио позитиван утицај тј. ублажиле или спречиле негативне последице на животну средину простора, у контексту конкретних решења предвиђено је:

- опремање простора адекватном комуналном инфраструктуром и примена техничко-технолошких мера у циљу спречавања/смањења потенцијалних утицаја на квалитет ваздуха, воде и земљишта услед одвијања планираних активности;
- праћење квалитета ваздуха, воде и земљишта током функционисања објеката у планираној радној зони (у складу са студијама процене за појединачне објекте или по налогу инспекције);
- формирање заштитног зеленила у оквиру коридора саобраћајница и по ободу комплекса;
- снабдевање водом за пиће и санитарне потребе преко насељског водоводног система и заштита од пожара;
- сепаратно одвођење сувишне атмосферске воде и санитарне отпадне воде;
- пречишћавање индустријских и комуналних отпадних вода;
- предтретман атмосферских вода са колско-манипулативних и осталих површина на сепаратору уља и масти, у складу са прописаним квалитетом за упуштање у реципијент;
- примена природног гаса за загревање и технолошке процесе чиме ће се заштити ваздух, као природни ресурс, од загађења која настају сагоревањем фосилних горива;
- обезбеђење простора за посуде за привремено одлагање различитих врста отпада, као и управљање отпадом насталог на простору обухвата Плана у складу са прописаним условима.

Реализацијом плана озелењавања унапредити микроклиматске и санитарно хигијенске услове простора, чиме ће се обезбедити функција баријере у евентуалном промету загађујућих материја и буке.

Обавезе субјеката чије делатности утичу или могу утицати на квалитет ваздуха уређене су Законом о заштити ваздуха, а односе се на обезбеђење техничких мера за спречавање или смањење емисија у ваздуху, праћење утицаја сопствених делатности на квалитет ваздуха и обезбеђење других мера заштите у складу са овим Законом и подзаконским актима у наведеном контексту.

Привредна друштва, друга правна лица и предузетници који у обављању делатности утичу или могу утицати на квалитет земљишта дужни су да обезбеде техничке мере за спречавање испуштања загађујућих, штетних и опасних материја у земљиште, прате утицај своје делатности на квалитет земљишта, обезбеде друге мере заштите у складу са Законом о заштити земљишта и другим законима. Власник или корисник земљишта или постројења чија делатност, односно активност може да буде узрок загађења и деградације земљишта, дужан је да пре почетка обављања активности изврши испитивање квалитета земљишта.

Концепцију одлагања комуналног отпада треба усагласити са принципима Стратегије управљања отпадом за период 2010-2020. године.

Сваки генератор отпада је обавезан да изврши карактеризацију и категоризацију отпада код надлежних организација и да се у зависности од његове природе са њим поступа у складу са законским прописима.

Обавеза генератора отпада је да, у складу са Законом о управљању отпадом и осталим законским и подзаконским актима, који непосредно регулишу ову област: обезбеди потребан простор за одлагање отпада, обезбеди потребне услове и опрему за сакупљање, разврставање и привремено чување различитих отпадних материја, а да секундарне сировине, опасан и други отпад, предаје субјекту који има одговарајућу дозволу за управљање отпадом (складиштење, одлагање, третман и сл.).

За постројења и активности која могу имати негативне утицаје на здравље људи, животну средину или материјална добра, врсте активности и постројења, надзор и друга питања од значаја за спречавање и контролу загађивања животне средине, уређују се услови и поступак издавања интегрисане дозволе, која је дефинисана Законом о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине. Сва постројења и активности која се не налазе на Прелиминарном списку постојећих постројења која подлежу издавању интегрисане дозволе на територији Републике, сачињеним од стране Министарства животне средине и просторног планирања Републике Србије, а која у складу са Уредбом о врстама активности и постројења за које се издаје интегрисана дозвола, подлежу обавези прибављања интегрисане дозволе, дужни су да се обрате надлежном органу.

За објекте, који су лоцирани у радној зони, а могу имати негативне утицаје на животну средину, надлежни орган мора прописати потребу израде студије процене утицаја на животну средину, у складу са Законом о заштити животне средине, Законом о процени утицаја на животну средину, Правилником о садржини студије о процени утицаја на животну средину и Уредбом о утврђивању Листе пројекта за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину.

Општи и посебни услови и мере заштите живота и здравља људи и заштите од пожара, елементарних непогода, техничко-технолошких несрећа и ратних дејстава

Мере заштите од **пожара** обухватају урбанистичке и грађевинско-техничке мере заштите. Урбанистичке мере заштите се односе на планирање простора у насељима кроз урбанистичке показатеље (намена површина, индекс заузетости, индекс изграђености) и правила грађења (регулациона линија, грађевинска линија, висина објекта, удаљеност објекта од суседних, ширина саобраћајница, паркиралишта и др.). Грађевинско-техничке мере заштите се односе на стриктну примену прописа о изградњи објеката, електроенергетских и гасних постројења.
Планирани објекти морају имати адекватно изведене инсталације за заштиту објеката од пожара и атмосферског пражњења, у складу са Законом о заштити од пожара и другим законима и правилницима који уређују заштиту од пожара, важећим техничким прописима и српским стандардима из ове области, као и Правилником о техничким нормативима за заштиту објеката од атмосферског пражњења.

На предметном простору могућ је **земљотрес** јачине VII-VIII степени сеизмичког интензитета према Европској макросеизмичкој скали (EMC-98). У односу на структуру тј. тип објекта, дефинисане су класе повредивости односно очекиване деформације и оштећења на објектима. Тако би се у смислу интензитета и очекиваних последица на посматраном подручју, за VII степен сеизмичког интензитета манифестовао „силан земљотрес", а за VIII степен „штетан земљотрес".

При пројектовању и утврђивању врсте материјала за изградњу или реконструкцију објеката обавезно је уважити могуће ефекте за наведене степене сеизмичког интензитета (VII-VIII степен према ЕМС-98), како би се максимално предупредила могућа оштећења објеката под сеизмичким дејством.

Постројење у којем се обављају активности у којима је присутна или може бити присутна опасна материја у једнаким или већим количинама од прописаних (севесо постројење), регулисана су Законом о заштити животне средине и другим подзаконским актима, као техничка јединица унутар комплекса, где се опасне материје производе, користе, складиште или се њима рукује.

Правно и физичко лице које обавља активности у којима је присутна или може бити присутна једна или више опасних материја у количинама које су једнаке или веће од прописаних, а које могу изазвати удес дужно је да у поступку процене утицаја пројекта на животну средину, односно прибављања интегрисане дозволе, изради процену опасности од удеса.

Основни циљ усаглашавања просторног развоја са потребама **одбране** је стварање услова за деловање цивилне заштите становништва, заштиту материјалних и природних ресурса у случају ратних дејстава. Применом законске регулативе за планирање и уређење простора од интереса за одбрану земље стварају се просторни услови за функционисање цивилне заштите становништва.

Склањање људи, материјалних и културних добара обухвата планирање и коришћење постојећих склоништа, других заштитних објеката, прилагођавање нових и постојећих комуналних објеката, као и објеката погодних за заштиту и склањање, њихово одржавање и коришћење за заштиту људи од природних и других несрећа.

Приликом коришћења склоништа за мирнодопске потребе, не могу се вршити адаптације или реконструкције које би утицале или би могле утицати на исправност склоништа, нити се склоништа могу користити у сврхе које би погоршале њихове хигијенске и техничке услове. У случају проглашења ванредне ситуације, склоништа која се користе у мирнодопске сврхе могу се испразнити, а у случају проглашења ванредног или ратног стања морају се испразнити и оспособити за заштиту најкасније за 24 часа.

Мере енергетске ефикасности изградње

Енергетска ефикасност изградње на простору у обухвату Плана постиже се: изградњом пешачких и бициклистичких стаза за потребе обезбеђења интерног комуницирања и смањења коришћења моторних возила; подизањем зеленила у коридорима саобраћајница (смањује се загревање тла и ствара се амбијент сличан природном); пројектовањем и позиционирањем објеката према климатским аспектима, изложености сунцу и утицају суседних објеката, подизањем зелених кровова, као компензација окупираном земљишту; сопственом производњом енергије и другим факторима; изградњом објеката за производњу енергије на бази алтернативних и обновљивих извора енергије (коришћењем локалних обновљивих извора енергије) и изградњом даљинских или централизованих система грејања и хлађења.

Енергетска ефикасност изградње објеката обухвата следеће мере: реализацију пасивних соларних мера, као што су: максимално коришћење сунчеве енергије за загревање објекта (оријентација објекта према јужној, односно источној страни света), заштита од сунца, природна вентилација и сл; примену адекватног омотача објекта (топлотна изолација зидова, кровова и подних површина); примена прозора са адекватним карактеристикама (ваздушна заптивност, непропустљивост и друге мере); примену адекватног система грејања и припреме санитарне топле воде (примена савремених котлова и горионика, прелазак са прљавих горива на природни гас или даљинско грејање, примена савремених топлотних подстаница, регулација температуре, уградња термостатских вентила, делитеља и мерача топлоте и друге мере; стварање унутрашње климе, која утиче на енергетске потребе, тј. систем за климатизацију, (комбинација свих компоненти потребних за обраду ваздуха, у којој се температура регулише или се може снизити, могуће у комбинацији са регулацијом протока ваздуха, влажности и чистоће ваздуха); примену адекватног унутрашњег осветљења (примена савремених сијалица и светиљки ради обезбеђења потребног квалитета осветљености).

Мере за даље побољшавање енергетских карактеристика објекта не смеју да буду у супротности са другим суштинским захтевима, као што су приступачност, рационалност и намеравано коришћење објекта.

6. Начин и услови прикључења грађевинске парцеле, односно објекта на јавну површину, комуналну и другу инфраструктуру:

Услови прибављени у поступку израде Урбанистичког пројекта:

6.1. **Начин и услови прикључења** грађевинске парцеле, односно објекта, **на јавну површину – јавни пут**: Технички услови дати од ЈП за управљање путевима и паркиралиштима „Инђија пут" Инђија, број 35-34/2020-1 од 14.05.2020. године.

6.2. **Начин и услови прикључења** грађевинске парцеле, односно објекта, **на водоводну мрежу и канализацију отпадних вода:** Технички услови, дати од ЈКП „Водовод и канализација" Инђија, број 32502-17/2020-2 од 12.05.2020. године.

6.3. **Технички услови за прикључење на електромрежу**, дати од „Електромрежа Србије" АД Београд, број 506-00-УТД-048-9/2020-001 од 30.04.2020. године.

6.4. **Услови за потребе израде урбанистичког пројекта,** дати од Електропривреде Србија, ЕПС Дистрибуција, Огранак ЕДБ Рума, број 88.1.1.0.-D.-07.17.-111070-20 од 26.05.2020. год.

6.5. **Начин и услови прикључења** грађевинске парцеле, односно објекта, **на гасовод:** Технички услови дати од ЈП „Ингас" Инђија, број 1014 од 08.05.2020. године.

6.6. **Технички услови за прикључење на гасну мрежу** дати од ЈП „Србијагас" Нови Сад, број 06-01-1550/1 од 29.05.2020. године.

6.7. **Начин и услови прикључења** грађевинске парцеле, односно објекта **на телекомуникациону инфраструктуру:** Технички услови дати од „Телеком Србија" АД, Одељење Сремска Митровица, број А335-125646/1-2020 од 22.04.2020. године.

6.8. **Услови МУП Сектор за ванредне ситуације,** 09 број 217-905/20 од 02.06.2020. године.

6.9. **Услови у погледу мера заштите од пожара** дати од МУП, Сектор за ванредне ситуације, Одељење за ванредне ситуације у Сремској Митровици, Одсек за превентивну заштиту, 09.29 Број 217-6967/20 од 26.05.2020. године.

6.10. **Технички услови дати од „Инфраструктура железнице Србије" АД Београд**, број 2/2020-1390 од 04.06.2020. године.

6.11. **Технички услови** дати од ЈКП „Комуналац" Инђија, број 2090 од 20.05.2020. године.

6.12. **Услови РС Министарство одбране, Сектор за материјалне ресурсе, Управа за инфраструктуру**, број 8316-2 од 22.05.2020. године.

6.13. **Информација о метеоролошким, хидролошким и лансирним (противградним) станицама и њиховој** евентуалној **заштити на подручју Инђије**, дати од Републичког хидрометеоролошког завода Београд, број 922-3-40/2020 од 21.05.2020. године.

6.14. **Услови Директората цивилног ваздухопловства Републике Србије,** број 413-09-0091/2020-0002 од 19.05.2020. године.

6.15. **Услови „Vip mobile" ДОО Нови Београд,** од 03.06.2020. године.

6.16. **Услови Покрајинског секретаријата за здравство,** Одељење у Сремској Митровици, број 138-53-00237-2/2020-14 од 18.05.2020. године.

6.17. **Услови дати од Министарства заштите животне средине Београд,** број 350-01-00039/2020-03 од 27.05.2020. године.

6.18. **Услови Покрајинског секретаријата за урбанизам и заштиту животне средине, Нови Сад,** број 140-501-542/2020-05 од 08.06.2020. године.

6.19. **Услови Републичког сеизмолошког завода Београд,** број 02-208-1/2020 од 05.06.2020. године.

6.20. **Решење Покрајинског завода за заштиту природе Нови Сад,** број 03-1127/2 од 04.06.2020. године.

Услови за пројектовање и прикључење од имаоца јавних овлашћења, прибављени у поступку обједињене процедуре електронским путем

6.21. **Услови за пројектовање и прикључење** грађевинске парцеле, односно објекта, **на електроенергетску инфраструктуру**, дати од Електропривреде Србија, ЕПС Дистрибуција, Огранак ЕДБ Рума, број 88.1.1.0.-Д-07.17.-223772-20 од 18.08.2020. год.

Напомена:

у прилогу ових Услова достављено је упутство за попуњавање, оверу и плаћање по Уговору о пружању услуге за прикључење на дистрибутивни систем електричне енергије, Уговор о пружању услуге за прикључење на дистрибутивни систем електричне енергије и Спецификација трошкова.

6.22. **Водни услови** дати од ЈВП „Воде Војводине" из Новог Сада, број II-927/7-20 од 26.08.2020. г.

6.23. **Услови за безбедно постављање у погледу мера заштите од пожара и експлозија** са овереним ситуационим планом, дати од МУП, Сектор за ванредне ситуације, Одељење за ванредне ситуације у Сремској Митровици, Одсек за превентивну заштиту, 09.29 Број 217-11282/20 од 13.08.2020. године.

6.24. **Услови у погледу мера заштите од пожара** дати од МУП, Сектор за ванредне ситуације, Одељење за ванредне ситуације у Сремској Митровици, Одсек за превентивну заштиту, 09.29 Број 217-11283/20 од 13.08.2020. године.

Могуће и обавезујуће фазе у реализацији пројекта: **предвиђа се фазна изградња**.

У складу са приложеним Идејним решењем број ЕН-1660 од августа 2020. године, урађеним од „North Engineering" ДОО из Суботице, односно потврђеним Урбанистичким пројектом планира се фазна изградња производног комплекса:

- **1. фаза** изградње производног комплекса, који су **предмет ових локацијских услова**, обухвата следеће објекте: објекат 2 - производни део, и гасна котларница (у објекту 2); објекат 3 - специјализовано складиште; објекат 4 - административни део (административна зграда); објекат 5 - административни део (објекат за раднике у фабрици); објекат 8 - административни део (канцеларије логистике); објекат 6 - радионица преко 400 m2 (сервисни објекат); објекат 7 - радионица преко 400 m2 (објекат за тестирање гума); објекат 9 - портирница (1); објекат 10 - портирница (2); објекат 11 - пумпна станица за техничку воду, спринклер и хидрантску мрежу (пумпна станица са резервоарима за хидрантску и спринклер мрежу); објекат 12 - надстрешница за бицикле; објекат 22 - објекат за опасан отпад.
- 1. фаза изградње обухвата и следеће објекте: објекат 15 - надстрешница (за пушаче 1); објекат 16 - надстрешница (за пушаче 2); објекат 17 - надстрешница (за пушаче 3); објекат 20 - рекламни тотем (1); објекат 21 - рекламни тотем (2); објекат 27 - пумпна станица атмосферске воде; објекат 26 - пречистач отпадне воде; објекат 13 - плато за азотну подстаницу; објекат 14 - плато за комунални отпад; објекат 28 - плато за дизел агрегат и техничке гасове; објекат 19 - плато за разводно електро постројење (плато за прикључно разводно постројење 20 kV), који нису предмет ових локацијских услова.
- **2. фаза** изградње производног комплекса, обухвата следеће објекте: објекат 1А - пријем сировина, објекат 1Б - ваљара, објекат 23 - објекат за смештај технолошког уља, објекат 24 - плато за смештај технолошких силоса за сировине и интерне саобраћајнице, који нису предмет ових локацијских услова, који нису предмет ових услова.

7. Подаци о постојећим објектима које је потребно уклонити: на парцели нема постојећих објеката које је пре планиране изградње потребно уклонити.

8. Поступак процене утицаја на животну средину:
у вези са изградњом или извођењем радова у складу са овим локацијским условима, **ПОТРЕБНО ЈЕ** покренути поступак прибављања сагласности на студију процене утицаја на животну средину, односно одлуке да није потребна израда те студије.

9. Рок важења:
Локацијски услови важе две године од дана издавања или до истека важења грађевинске дозволе издате у складу са тим условима, за катастарску парцелу за коју је поднет захтев.
Подносилац захтева може поднети захтев за измену једног или више услова за пројектовање, односно прикључење објеката на инфраструктурну мрежу у ком случају се врши измена локацијских услова.

10. Други услови, у складу са посебним законом:

- **Промена намене земљишта из пољопривредног у грађевинско**

Увидом у Генерални урбанистички план Инђије који је Скупштина општине Инђија донела 1980. године („Сл. лист општина Срема" број 1/81), као и Просторни план општине Инђија који је Скупштина општине Инђије донела 1985. године ("Сл. лист општина Срема", бр. 15/85), утврђено је да се катастарска парцела број 7949 К.О. Инђија није налазила у границама грађевинског подручја насеља Инђија које су одређене планском документацијом, односно да парцела није била у границама грађевинског подручја пре 15.7.1992. године.

Обавезу плаћања, као и висину накнаде за промену намене решењем утврђује Општинска управа – Одељење за привреду, на захтев заинтересованог лица или по налогу пољопривредног инспектора.

Напомена: У складу са чланом 88. став 7. Закона о планирању и изградњи, накнада за промену намене пољопривредног и шумског у грађевинско земљиште не плаћа се приликом изградње објеката од значаја за Републику Србију, као и за изградњу објеката јавне намене у складу са програмом уређивања грађевинског земљишта када је обвезник плаћања Република Србија, аутономна покрајина, односно јединица локалне самоуправе, као и јавна предузећа чији су оснивачи Република Србија, аутономна покрајина, односно јединица локалне самоуправе.

- **УСЛОВИ И МЕРЕ ЗА ОБЕЗБЕЂЕЊЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ИЗГРАДЊЕ**
  - → Применити одредбе Правилника о енергетској ефикасности зграда („Сл. гласник РС" број 61/11) којим се ближе прописују енергетска својства и начин израчунавања топлотних својстава објеката високоградње, као и енергетски захтеви за нове и постојеће објекте.

› Поступак за издавање грађевинске дозволе покреће се подношењем захтева надлежном органу кроз ЦИС – Централни информативни систем – Систем за електронско подношење пријава.

Уз захтев за издавање грађевинске дозволе прилаже се:

1) извод из пројекта за грађевинску дозволу, израђен у складу са правилником којим се уређује садржина техничке документације;
2) пројекат за грађевинску дозволу, израђен у складу са правилником којим се уређује садржина техничке документације;
3) доказ о уплати административне таксе за подношење захтева и доношење решења о грађевинској дозволи и накнаде за Централну евиденцију.

Уз захтев за издавање грађевинске дозволе прилаже се и:

1) доказ о одговарајућем праву на земљишту или објекту у смислу Закона, осим ако је то право уписано у јавној књизи или је успостављено законом, односно ако је Законом прописано да се тај доказ не доставља;
2) уговор између инвеститора и финансијера, ако је закључен;
3) уговор између инвеститора и имаоца јавних овлашћења, односно други доказ о обезбеђивању недостајуће инфраструктуре, ако је то услов за издавање грађевинске дозволе предвиђен локацијским условима;
4) енергетску дозволу, издату у складу са посебним законом, за изградњу енергетских објеката за које постоји обавеза прибављања енергетске дозволе;
5) сагласност сувласника, оверена у складу са законом, ако се гради или се изводе радови на грађевинском земљишту или објекту који је у сувласништву више лица;
6) доказ о уређењу међусобних односа са власником објекта, односно власницима посебних делова објекта, у складу са законом којим се уређује одржавање стамбених зграда, односно надзиђивање, односно претварање заједничких просторија у стамбени, односно пословни простор, ако се врши таква врста радова;
7) услове за пројектовање и прикључење објеката на дистрибутивни, односно преносни систем електричне енергије, као и на дистрибутивни, односно систем за транспорт природног гаса, који су прибављени у складу са законом којим се уређује енергетика, а нису садржани у локацијским условима;
8) доказ да је плаћена накнада за промену намене земљишта из пољопривредног, односно шумског земљишта, у грађевинско земљиште, ако се ради о земљишту за које је прописано плаћање ове накнаде пре издавања грађевинске дозволе.

Ако је до подношења захтева у катастру спроведена парцелација, односно препарцелација у складу са издатим локацијским условима или је промењен број парцеле, односно парцела за које су издати локацијски услови, уз захтев се прилаже и доказ о тој промени (решење, односно уверење органа надлежног за послове државног премера и катастра о извршеној парцелацији, односно препарцелацији, односно промени броја парцеле, односно парцела.

За објекте за које је прописано плаћање доприноса за уређивање грађевинског земљишта, саставни део захтева из из члана 16. став 1. Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС", број 68/19), је и изјашњење подносиоца о начину плаћања доприноса за уређивање грађевинског земљишта, као и средствима обезбеђења у случају плаћања на рате, за објекте чија укупна бруто развијена грађевинска површина прелази 200 m² и који садржи више од две стамбене јединице.

Елаборати и студије уз пројекат за грађевинску дозволу

Пројекту за грађевинску дозволу, зависно од врсте и класе објекта, прилажу се:

1) елаборат о геотехничким условима изградње, израђен према прописима о геолошким истраживањима;
2) елаборат заштите од пожара, којим се утврђују мере за заштиту од пожара, чији је садржај одређен у складу са Прилогом 11. овог правилника, уколико је за објекат прописана израда главног пројекта заштите од пожара и прибављање сагласности на пројекат за извођење, у складу са прописима којима се уређује заштита од пожара;
3) елаборат енергетске ефикасности, за зграде за које је прописано утврђивање енергетских својстава, израђен према прописима о енергетској ефикасности зграда;
4) студија о процени утицаја на животну средину, уколико је утврђена потреба процене утицаја на животну средину у складу са прописима којима се уређује ова област.

Пројекту за грађевинску дозволу, зависно од врсте и класе објекта, се према потреби прилажу и други елаборати и студије којима се доказује испуњење основних захтева за објекат, израђени у складу са прописима. Елаборати и студије из члана 58. ст. 1. и 2. Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката ("Сл. гласник РС", бр. 73/19) не подлежу техничкој контроли, већ техничка контрола само проверава примену мера предвиђених елаборатима и студијама у пројектима.

Такса за издавање ових Локацијских услова плаћа се у складу са тарифним бројем 19. Одлуке о локалним административним таксама, („Сл. лист општине Инђија" број 30/17).

Упутство о правном средству: На Локацијске услове може се поднети приговор надлежном општинском већу, у року од три дана од дана достављања локацијских услова.

Саставни део локацијских услова су:

1. Идејно решење приложено уз захтев, број ЕН-1660 од августа 2020. године, урађено од „North Engineering" ДОО из Суботице. Главни пројектант је Дражен Балажевић, број лиценце ИКС 310 8013 04.
2. Закључак Владе Републике Србије, 05 број: 351-1399/2020 од 20.02.2020. године;
3. Потврда Урбанистичког пројекта, од стране Покрајинског секретаријата за урбанизам и заштиту животне средине Нови Сад, број 140-35-22/2020-01 од 13.07.2020. године;
4. Копија плана издата од РГЗ СКН Инђија;
5. Уверење издато од Одељења за катастар водова Нови Сад;
6. Ситуациони план – прилог из приложеног Идејног решења;
7. Технички услови дати од ЈП за управљање путевима и паркиралиштима „Инђија пут" Инђија, број 35-34/2020-1 од 14.05.2020. године;
8. Технички услови, дати од ЈКП „Водовод и канализација" Инђија, број 32502-17/2020-2 од 12.05.2020. године;
9. Технички услови за прикључење на електромрежу, дати од „Електромрежа Србије" АД Београд, број 506-00-УТД-048-9/2020-001 од 30.04.2020. године;
10. Услови за потребе израде урбанистичког пројекта, дати од Електропривреде Србија, ЕПС Дистрибуција, Огранак ЕДБ Рума, број 88.1.1.0.-D.-07.17.-111070-20 од 26.05.2020. године;
11. Технички услови дати од ЈП „Ингас" Инђија, број 1014 од 08.05.2020. године;
12. Технички услови за прикључење на гасну мрежу дати од ЈП „Србијагас" Нови Сад, број 06-01-1550/1 од 29.05.2020. године;
13. Технички услови дати од „Телеком Србија" АД, Одељење Сремска Митровица, број А335-125646/1-2020 од 22.04.2020. године;
14. Услови МУП Сектор за ванредне ситуације, 09 број 217-905/20 од 02.06.2020. године;
15. Услови у погледу мера заштите од пожара дати од МУП, Сектор за ванредне ситуације, Одељење за ванредне ситуације у Сремској Митровици, Одсек за превентивну заштиту, 09.29 Број 217-6967/20 од 26.05.2020. године.
16. Технички услови дати од „Инфраструктура железнице Србије" АД Београд, број 2/2020-1390 од 04.06.2020. год.
17. Технички услови дати од ЈКП „Комуналац" Инђија, број 2090 од 20.05.2020. године;
18. Услови РС Министарство одбране, Сектор за материјалне ресурсе, Управа за инфраструктуру, број 8316-2 од 22.05.2020. године;
19. Информација о метеоролошким, хидролошким и лансирним (противградним) станицама и њиховој евентуалној заштити на подручју Инђије, дати од Републичког хидрометеоролошког завода Београд, број 922-3-40/2020 од 21.05.2020. године;
20. Услови Директората цивилног ваздухопловства Републике Србије, број 413-09-0091/2020-0002 од 19.05.2020. г.
21. Услови „Vip mobile" ДОО Нови Београд, од 03.06.2020. године;
22. Услови Покрајинског секретаријата за здравство, Одељење у Сремској Митровици, број 138-53-00237-2/2020-14 од 18.05.2020. године;
23. Услови дати од Министарства заштите животне средине Београд, број 350-01-00039/2020-03 од 27.05.2020. год.
24. Услови Покрајинског секретаријата за урбанизам и заштиту животне средине, Нови Сад, број 140-501-542/2020-05 од 08.06.2020. године;
25. Услови Републичког сеизмолошког завода Београд, број 02-208-1/2020 од 05.06.2020. године;
26. Решење Покрајинског завода за заштиту природе Нови Сад, број 03-1127/2 од 04.06.2020. године;
27. Услови за пројектовање и прикључење грађевинске парцеле, односно објекта, на електроенергетску инфраструктуру, дати од Електропривреде Србија, ЕПС Дистрибуција, Огранак ЕДБ Рума, број 88.1.1.0.-Д-07.17.-223772-20 од 18.08.2020. године;
28. упутство за попуњавање, оверу и плаћање по Уговору о пружању услуге за прикључење на дистрибутивни систем електричне енергије, Уговор о пружању услуге за прикључење на дистрибутивни систем електричне енергије и Спецификација трошкова;
29. Водни услови дати од ЈВП „Воде Војводине" из Новог Сада, број II-927/7-20 од 26.08.2020. године;
30. Услови за безбедно постављање у погледу мера заштите од пожара и експлозија са овереним ситуационим планом, дати од МУП, Сектор за ванредне ситуације, Одељење за ванредне ситуације у Сремској Митровици, Одсек за превентивну заштиту, 09.29 Број 217-11282/20 од 13.08.2020. године;
31. Услови у погледу мера заштите од пожара дати од МУП, Сектор за ванредне ситуације, Одељење за ванредне ситуације у Сремској Митровици, Одсек за превентивну заштиту, 09.29 Број 217-11283/20 од 13.08.2020. год.

Начелница

дипл.инж.саоб. Тијана Дошен

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
СЛУЖБА ЗА КАТАСТАР НЕПОКРЕТНОСТИ ИНЂИЈА
Бр.952-02-4-086-101026/2020
18.09.2020.год.
ИНЂИЈА

РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД - СЛУЖБА ЗА КАТАСТАР НЕПОКРЕТНОСТИ ИНЂИЈА, на основу овлашћења директора РЕПУБЛИЧКОГ ГЕОДЕТСКОГ ЗАВОДА 07 број: 031-2/2019 од 30.01.2019.године, 01 број: 110-2/2019-6 од 01.11.2019.године и 01 број: 110-2/2019-7 од 20.11.2019.године, поступајући по службеној дужности, на основу члана 16. Закона о поступку уписа у катастар непокретности и водова ("Службени гласник РС", бр.41/18, 95/18, 31/19 и 15/20) и члана 136. став 1. и члана 140. Закона о општем управном поступку ("Службени гласник РС", број 18/16) доноси

РЕШЕЊЕ

1. Дозвољава се провођење промене у бази података катастра непокретности:

- Лист непокретности број 10800 КО ИНЂИЈА

Упис права својине у корист МБ:21520888 ТОУО ТИРЕ СЕРБИЈА ДОО БЕОГРАД, НОВИ БЕОГРАД МИЛУТИНА МИЛАНКОВИЋА 11Г са делом поседа 1/1, на непокретности означеној у А-листу непокретности и то:
кат.парцела 7949, њива 1.класе, површина 196454м2
кат.парцела 7949, њива 2.класе, површина 436278м2
кат.парцела 7949, остало вештачки створено непл., површина 4723м2
из листа непокретности број 9293 досадашњег Власника јавне својине РЕПУБЛИКА СРБИЈА, БЕОГРАД НЕМАЊИНА 6 са делом поседа 1/1,

2. - Упис у катастар непокретности из става 1. овог диспозитива извршен је даном доношења овог решења.

3. - Лице из става 1. диспозитива овог решења је ослобођено плаћања Републичке административне таксе за захтев.

4. - Обавезује се ТОУО ТИРЕ СЕРБИЈА ДОО БЕОГРАД да у року од 10 дана од дана достављања овог решења, уплати републичку административну таксу за пружање услуга РГЗ-а у износу од 5250.00 динара на жиро рачун буџета Републике Србије.

5. - ТОУО ТИРЕ СЕРБИЈА ДОО БЕОГРАД дужан је да у року од 10 дана од дана достављања овог решења, под претњом принудне наплате, уплати Републичку административну таксу у укупном износу од 5250.00 динара на жиро рачун буџета Републике Србије број 840-742221843-57 Модел 97 Позив на број 132124060016886335.

Образложење

РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД - СЛУЖБА ЗА КАТАСТАР НЕПОКРЕТНОСТИ ИНЂИЈА поступајући по службеној дужности, а на основу достављеног УГОВОР О ОТУЂЕЊУГРАЂЕВИНСКОГ ЗЕМЉИШТА У ЈАВНОЈ СВОЈИНИ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ СА КЛАУЗУЛОМ О ПОТВРЂИВАЊУ ИСПРАВЕ ОПУ:1295-2020 ОД 16.09.2020.ГОДИНЕ КОЈИ ЈЕ СОЛЕМНИЗОВАО ЈАВНИ БЕЛЕЖНИК САВА ДЕДАЈИЋ ИЗ СТАРЕ ПАЗОВЕ донела је решење за УПИС ПРАВА СВОЈИНЕ на непокретностима наведеним у ставу 1. диспозитива овог решења.

На основу члана 57. став 4. Закона о поступку уписа у катастар непокретности и водова ("Службени гласник РС", бр.41/18, 95/18, 31/19 и 15/20), а по спроведеном поступку утврђено је да су испуњени услови из члана 84, 85, 86, 87, и 88 Закона о државном премеру и катастру ("Службени гласник РС", бр.72/09, 18/10, 65/13, 15/15-УС, 96/15, 47/17-аутентично тумачење и 113/17), па је одлучено као у диспозитиву овог решења.

Ослобођено плаћања републичке административне таксе за захтев сходно члану ____ тачка _____ Закона о републичким административним таксама ("Службени гласник РС", број 43/03, 51/03-испр., 61/05, 5/09, 54/09, 50/11, 70/11-усклађени дин.изн.,

Одштампани примерак оригиналног електронског документа

55/12-усклађени дин.изн., 93/12, 47/13-усклађени дин.изн., 65/13-др.закон, 57/14-усклађени дин.изн., 45/15-усклађени дин.изн., 83/15, 112/15, 50/16-усклађени дин.изн., 61/17-усклађени дин.изн., 113/17, 3/18-испр., 50/18-усклађени дин.изн., 95/18, 38/19 и 86/19).

Висина републичке административне таксе за пружање услуга РГЗ-а у износу од 5250.00 утврђена је сходно Тарифном броју 215б. став 5. Закона о републичким административним таксама ("Службени гласник РС", број 43/03, 51/03-испр., 61/05, 5/09, 54/09, 50/11, 70/11-усклађени дин.изн., 55/12-усклађени дин.изн., 93/12, 47/13-усклађени дин.изн., 65/13-др.закон, 57/14-усклађени дин.изн., 45/15-усклађени дин.изн., 83/15, 112/15, 50/16-усклађени дин.изн., 61/17-усклађени дин.изн., 113/17, 3/18-испр., 50/18-усклађени дин.изн., 95/18, 38/19 и 86/19).

УПУТСТВО О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ: Против овог решења допуштена је жалба Републичком геодетском заводу у Београду у року од 8 дана од дана достављања овог решења.

Жалба се подноси Републичком геодетском заводу у Београду преко СЛУЖБЕ ЗА КАТАСТАР НЕПОКРЕТНОСТИ ИНЂИЈА непосредно писмено или усмено на записник или шаље препоручено путем поште са плаћеном административном таксом у износу од 480.00 динара на жиро рачун буџета Републике Србије број 840-742221843-57 Модел 97 Позив на број 132124060016886335 по тарифном броју 6. Закона о републичким административним таксама ("Службени гласник РС", број 43/03, 51/03-испр., 61/05, 5/09, 54/09, 50/11, 70/11-усклађени дин.изн., 55/12-усклађени дин.изн., 93/12, 47/13-усклађени дин.изн., 65/13-др.закон, 57/14-усклађени дин.изн., 45/15-усклађени дин.изн., 83/15, 112/15, 50/16-усклађени дин.изн., 61/17-усклађени дин.изн., 113/17, 3/18-испр., 50/18-усклађени дин.изн., 95/18, 38/19 и 86/19).

Radmila Mijalković П.)
9/21/2020 10:33:44 A

ОВЛАШЋЕНО ЛИЦЕ

Зорица Ђујић спец.струк.геод.инж.

Доставити:
1.ДРЖАВНО ПРАВОБРАНИЛАШТВО НОВИ САД СУТЈЕСКА 3
2.ТОУО ТИРЕ СЕРБИА ДОО БЕОГРАД, НОВИ БЕОГРАД, МИЛУТИНА МИЛАНКОВИЋА 11Г
3.АРХИВИ

Одштампани примерак оригиналног електронског документа

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
АП ВОЈВОДИНА
ОПШТИНСКА УПРАВА
ОПШТИНЕ ИНЂИЈА
Одељење за урбанизам,
комунално стамбене послове
и заштиту животне средине
Број: 501-74/2020-IV-02
Дана: 13.10.2020. године
Цара Душана 1
Инђија
Ј.Д.

Одељење за урбанизам, комунално стамбене послове и заштиту животне средине Општинске управе општине Инђија, на основу члана 24. Закона о процени утицаја на животну средину ("Службени гласник РС", број 135/04 и 36/09), члана 136. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС“ 18/2016) и члана 18. Одлуке о организацији Општинске управе општине Инђија ("Службени лист општине Инђија", број 23/2017), и по овлашћењу начелника Општинске управе број 02-41/2018-IV од 13.03.2018 године, а решавајући по захтеву носиоца пројекта „TOYO TIRE SERBIA“ д.о.о. из Београда, Булевар Милутина Миланковића број 11г, за давање сагласности на студију о процени утицаја на животну средину за пројекат изградње производног комплекса „TOYO TIRE” 1. Фаза на катастарској парцели број 7949 КО Инђија, на територији општине Инђија, доноси:

РЕШЕЊЕ

1. **ДАЈЕ СЕ САГЛАСНОСТ** на студију о процени утицаја на животну средину за пројекат изградње производног комплекса „ TOYO TIRE” 1. Фаза на катастарској парцели број 7949 КО Инђија, на територији општине Инђија, носиоца пројекта „TOYO TIRE SERBIA“ д.о.о. из Београда, Булевар Милутина Миланковића број 11г;

2. **Носилац пројекта обавезује се да:**
   - **пројекат изведе у складу са техничком документацијом и са условима и мерама заштите које су утврдили други надлежни органи и организације а дати су у прилогу Студије;**
   - **у циљу спречавања, смањења и отклањања сваког значајнијег штетног утицаја на животну средину, обезбеди услове и спроведе мере садржане у студији о процени утицаја из тачке 1. овог решења, поглавље 1.5.8. " Опис мера предвиђених у циљу спречавања, смањења и где је то могуће отклањања сваког значајнијег штетног утицаја на животну средину";**

3. **Носилац пројекта дужан је да обезбеди извршавање програма сталног праћења утицаја на животну средину у складу са важећим прописима датим у поглављу 1.5.9. "Програм праћења утицаја на животну средину";**

4. **Носиоцу пројекта налаже се да у случају, реконструкције, проширења капацитета пројекта, престанка рада или уклањања објекта, поднесе захтев надлежном органу за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину;**

5. **Обавеза инвеститора је да се у поступку исходовања документације, монтаже и употребе опреме придржава свих мера и прописа дефинисаних кроз студију о процени утицаја на животну средину.**

6. **Носилац пројекта је дужан да са реализацијом, односно изградњом и извођењем пројекта отпочне у року од две године од дана пријема одлуке о давању сагласности на студију о процени утицаја на животну средину.**

Образложење

Одељењу за урбанизам, комунално стамбене послове и заштиту животне средине Општинске управе општине Инђија, обратио се носилац пројекта „TOYO TIRE SERBIA“ д.о.о. из Београда, Булевар Милутина Миланковића број 11г, са захтевом за давање сагласности на студију о процени утицаја на животну средину за пројекат изградње производног комплекса „ TOYO TIRE” 1. Фаза на катастарској парцели број 7949 КО Инђија, на територији општине Инђија.

Уз поднет захтев за давање сагласности на студију о процени утицаја на животну средину за предметни објекат, приложена је следећа документација : Студија о процени утицаја на животну средину, израђена од стране „Машинопројект копринг“ а.д. са седиштем у Београду, Добрињска улица број 8а (3 примерака у писаном и 1 у електронском облику).

У складу са чланом 20. Закона о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“ број 135/04 и 36/09) надлежни орган спровео је поступак обавештавања заинтересоване јавности, органа и организација о времену и месту јавног увида у трајању од 09.09.2020. године до 29.09.2020. године и заказао јавну расправу за 01.10.2020. године. У заказаном прописаном року нису достављена мишљења заинтересоване јавности, органа и организација.

У складу са чланом 20. Закона о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“ број 135/04 и 36/09) 01.10.2020. године одржана је јавна расправа у присуству представника носиоца пројекта: представник фирме „TOYO TIRE SERBIA“ д.о.о са седиштем у Београду – Михаиловић Владимир руководилац пројекта за изградњу и Илић Ивана – асистент руководиоца пројекта за изградњу, представника обрађивача студије - „Машинопројект копринг“ а.д. из Београда – Јелена Андрејић Јовић и Тања Глоговац и представник обрађивача пројектне документације – привредно друштво "North engeenering" са седиштем у Суботици – Игор Ковачић, о чему је сачињен записник број 501-70/2020-IV-02.

Решењем о образовању Техничке комисије за оцену студије о процени утицаја на животну средину број 02-198/2020-IV-02 од 24.09.2020. године, образована је Техничка комисија за оцену студије о процени утицаја на животну средину за пројекат изградње производног комплекса „ TOYO TIRE” 1. Фаза на катастарској парцели број 7949 КО Инђија, на територији општине Инђија , која је испитала студију и након законом утврђеног спроведеног поступка о свом раду овом органу доставила Извештај 08.10.2020. године, са оценом да предметна Студија одговара обиму и садржају који је предвиђен Правилником о садржини студије о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, број 69/05) и предложила доношење одлуке о давању сагласности на исту.

Уколико се Пројекат изведе у складу са техничком документацијом и условима других надлежних органа и организација приложених у студији и испоштују све предвиђене мере за смањење или спречавање штетних утицаја на животну средину, рад предметног објекта неће значајније угрозити животну средину.

На основу спроведеног поступка и извештаја Техничке комисије, одлучено је као у диспозитиву овог решења.

Такса за ово решење наплаћена је у износу од 134.680,00 динара у складу са тарифом републичких административних такси, тарифни број 186. Закона о републичким административним таксама ("Службени гласник РС“, број 43/03, 51/03, ..., 3/2018, 50/18, 38/19, 86/19 и 90) и 15.680,00 динара у складу са тарифом општинских административних такси, тарифни број 26., 27., и 28. Одлуке о локалним административним таксама ("Службени лист општине Инђија", број 30/17).

ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ:

Ово решење је коначно у управном поступку, против истог носилац пројекта може покренути управни спор тужбом код Управног суда Републике Србије у Београду у року од 30 дана од дана пријема решења, а заинтересована јавност у року од 30 дана од дана објављивања обавештења о донетом решењу у средствима јавног информисања. Тужба се предаје суду непосредно или се шаље поштом.

Начелница
Тијана Дошен, дипл.инж.саоб.

Обрадила:
Јелена Дукић
Решење доставити:

1. „TOYO TIRE SERBIA“ д.о.о. из Београда, Булевар Милутина Миланковића број 11г,
2. Одељењу за урбанизам, комунално стамбене послове и заштиту животне средине
3. Одељењу за инспекцијске послове

Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина
ПОКРАЈИНСКИ СЕКРЕТАРИЈАТ
ЗА ЕНЕРГЕТИКУ, ГРАЂЕВИНАРСТВО
И САОБРАЋАЈ
Ревизиона комисија за стручну
контролу техничке документације
Број: 143-351-591/2020-04
Дана: 12.03.2021.године
НОВИ САД
ЈБ

Ревизиона комисија за стручну контролу техничке документације за објекте од значаја за Републику који се у целини граде на територији аутономне покрајине (у даљем тексту: Ревизиона комисија), образована решењем Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре број 119-01-00057/2021-07 од 09.02.2021. године, на основу члана 131. и 132. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10-УС, 24/11, 121/12, 42/13-УС, 50/13-УС, 98/13-УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 и 9/20), у предмету вршења стручне контроле техничке документације по захтеву инвеститора „TOYO TIRE SERBIA" d.o.o. BEOGRAD, Булевар Милутина Миланковића 11 г, Београд (Нови Београд), на седници одржаној дана 12.03.2021. године усвојила је следећи

ИЗВЕШТАЈ
О ИЗВРШЕНОЈ СТРУЧНОЈ КОНТРОЛИ ИДЕЈНОГ ПРОЈЕКТА ЗА ИЗГРАДЊУ ОБЈЕКАТА У ОКВИРУ ИНДУСТРИЈСКОГ КОМПЛЕКСА ЗА ПРОИЗВОДЊУ ПНЕУМАТИКА ЗА АУТО ИНДРУСТИЈУ „TOYO TIRE": ОБЈЕКТА ЗА ПРИЈЕМ ЧАЂИ И СИЛИКЕ (ОБЈЕКАТ 1А), ПЛАТОА ЗА ТЕХНОЛОШКЕ СИЛОСЕ ЗА СИРОВИНЕ (ОБЈЕКАТ 24), ОБЈЕКТА ВАЉАРЕ (ОБЈЕКАТ 1Б) И УЉНЕ СТАНИЦЕ (ОБЈЕКАТ 23), СА ПРИПАДАЈУЋИМ САОБРАЋАЈНО-МАНУПУЛАТИВНИМ ПОВРШИНАМА И ПАРКИНГОМ ЗА КАМИОНЕ – 8 ПАРКИНГ МЕСТА, У ИНЂИЈИ, НА ПАРЦЕЛИ БРОЈ 7949 К.О. ИНЂИЈА

Изради идејног пројекта за изградњу објеката у оквиру индустријског комплекса за производњу пнеуматика за ауто индрустију „TOYO TIRE": објекта за пријем чађи и силике (објекат 1А), платоа за технолошке силосе за сировине (објекат 24), објекта ваљаре (објекат 1Б) и уљне станице (објекат 23), са припадајућим саобраћајно-манупулативним површинама и паркингом за камионе – 8 паркинг места, у Инђији, на парцели број 7949 К.О. Инђија, приступило се на основу локацијских услова ROP-PSUGZ-25657-LOC-1/2020 и 143-353-184/2020 од 19.11.2020. године и решења о исправци техничке грешке број 143-353-212/2020, ROP-PSUGZ-25657-LOCH-2/2020 од 07.12.2020. године, издатих од стране Покрајинског секретаријата за енергетику, грађевинарство и саобраћај.

ИНВЕСТИТОР:	„TOYO TIRE SERBIA" d.o.o. BEOGRAD, Булевар Милутина Миланковића 11 г, Београд (Нови Београд)
ПРОЈЕКТНА ОРГАНИЗАЦИЈА:	„NORTH Engineering" d.o.o. Subotica Парк Рајхл Ференца 7, Суботица Машинопројект Копринг доо Добрињска 8, Београд Vorteks Protekt d.o.o. Beograd-Zemun Светозара Папића 27/23, Земун "GEOMEHANIKA" d.o.o. Добропољска 21, Београд

ВРШИОЦИ СТРУЧНЕ КОНТРОЛЕ:

- Вера Голубовић, дипл.инж.арх.
- Проф.др Милан Тривунић, дипл.грађ.инж.
- Александра Мандић, дипл.грађ.инж.
- Проф. др Срђан Колаковић, дипл.грађ.инж.
- Зорица Нинић Ступар, дипл.инж.ел.
- доц. др Страхил Глушавац, дипл.инж.ел.
- Проф. др Момчило Спасојевић, дипл.инж.маш.
- проф.др Јован Владић, дипл.маш.инж.
- др Лидија Томаш, дипл.инж.техн.
- Србислав Гуглета, дипл.инж.саоб.
- Саша Гојшина, дипл.инж.маш.

ПРОЈЕКТНА ДОКУМЕНТАЦИЈА:

0 главна свеска
1.1 пројекат архитектуре – пријем сировина чађи и силике и плато за технолошке силосе за сировине
1.2 пројекат архитектуре – ваљара, уљна станица
2.1.1 пројекат конструкције – пријем сировина чађи и силике, плато та технолошке силосе за сировине
2.1.2 пројекат конструкције – ваљара производни део
2.1.3 пројекат конструкције ваљара: пријем и складиште сировина
2.2 пројекат саобраћајница
3.1 пројекат хидротехничких инсталација – пријем сировина чађи и силике, плато та технолошке силосе за сировине
3.2 пројекат хидротехничких инсталација – ваљара, уљна станица
4 пројекат електроенергетских инсталација
4.1 пројекат елекртоенергетских инсталација трафо станица ТС1 и ТС1а
5.1 пројекат телекомуникационих и сигналних инсталација
5.2 пројекат телекомуникационих и сигналних инсталација – стабилна инсталација за дојаву пожара и детекцију гаса
6.1 пројекат машинских инсталација грејања, вентилације, климатизације и развода термоенергетских флуида (пара, чист кондензат, расхладна вода)
6.2 пројекат машинских инсталација компримованог ваздуха
6.3 пројекат стабилног система за гашење пожара – спринклер
6.4 пројекат стабилног система за гашење пожара гасом
6.5 пројекат лифта
6.6 пројекат кранова
7 пројекат технологије
8 пројекат саобраћаја и саобраћајне сигнализације
9. пројекат спољног уређења
Елаборат енергетске ефикасности
Елаборат заштите од пожара
Геомеханички елаборат
Студија о процени утицаја на животну средину

КРАТАК ОПИС:

Намена планираних објеката обухваћених овим решењем је пријем и складиштење основних сировина и материја (објекат 1а и објекат 24), и израда гумених смеша од основних сировина (мешање природног и синтетичког каучука, силике, чађи и разних адитива) како би се добиле финалне смеше за производњу гуме у ваљари (објекат 1б). Финална смеша је гумена трака (платно) од којих се у производном објекту (објекат 2 – прва фаза) производе пнеуматици за аутомобиле. Намена Уљне станице (објекат 23) је помоћни објекат за пријем и смештај уља који је технолошки повезана са опремом – миксерима у објекту ваљаре. Наведени објекти припадају групи објеката базне и прерађивачке хемијске индустрије, објеката за прераду каучука. Објекат ваљаре са производним објектом и складиштем готових производа, који су обухваћени 1. фазом, чини низ, који се са западне стране парцеле протеже ка источној страни. Објекти чине и технолошки низ, са западне стране улази сировина, у средишњем делу је производња док је на источној страни излазак готовог производа. Објекти 2.фазе изградње, лоцирани су у западном делу парцеле. Приступ комплексу предвиђен је са локалне асфалтне саобраћајнице на северу који је обрађен у 1. Фази. Интерне саобраћајнице, паркинзи, тротоари у комплексу су у потпуности решене у 1.фази. У оквиру 2. Фазе предвиђени су саобраћајни манипулативни платои код пријема сировина, саобраћајница између ваљаре и обејкта за пријем сировина чађи и силике, као и паркинг за камионе у непосредној близини. У складу са технолошким процесом планирана је изградња: бетонског платоа, паркинга за камионе (шлепере мах дужине 18,0м), колских прилаза, тротоара и зелених површина.

Објекат Пријем сировина чађи и силике и плато за технолошке силосе за сировине (објекат 1а и 24) предвиђен је као независни објекат хоризонталног габарита 43,00m x 37.70m са анексним делом 17.00x12.24m. Спратност објекта је приземље, са технолошким "јамама" унутар објекта. У вертикалном габариту објекат има две висине, у делу пријема сировина чађи и силике у амбалажи (биг бег) преко 4 дока. У зони претоварних рампи у оси 1 предвиђена је качена челична надстрешница. Распон надстрешнице је 5.00m. Надстрешница се пружа од осе А до осе Д. Јама за камионе се налази између оса Ц и Д односно 2 и 3. Правоугаоне је основе габарита 21.85x10.70m. Уз објекат се налази компресорска станица хоризонталног габарита 12.0x 11.50m. Поред објекта налази се и плато за технолошке силосе за сировине (1а) за чађ и силику, 8 комада капацитета 500m^3. Предвиђено је да плато буде правоугаоне основе габарита 13.00x24.25m. Између силоса и производног дела ваљаре налази се противпожарна саобраћајница, те је потребно предвидети челични цевни мост између објекта пријема чађи и силике и објекта ваљаре за ношење цевовода за транспорт чађи и силике.

Објекат Ваљара (1Б) и Уљна станица (23)

Сам објекат ваљаре подељен на три функционалне целине, које уједно чине и три независне конструктивне целине:

1. пријем сировина природног и синтетичког каучука, текстилног корда и хемикалија, пријем и складиште сумпора
2. високо регално складиште сировина (природни и синтетички каучук, текстилни корд, хемикалије)
3. производни део ваљаре

Објекат 1б – Објекат ваљаре - пријем сировина природне и синтетичке гуме, текстилног корда и хемикалија, пријем и складиште сумпора

Објекат је предвиђен као независна конструктивна целина, подељена у две подфункционалне целине :

- пријем сировина (природни и синететички каучук, текстилни корд, хемикалија)
- пријем и складиштење сумпора

Производни објекат - Део ваљаре који се изводи као независна конструктивна целина је монолитна рамовска конструкција правоугаоне основе,

димензија 86.55 м х 75.40м + 12.90 м х 42.55м, и позициониран је између оса "М-Д" и "6-15" и делом између оса "Д-А" и "14-15"као одвојеном дилатационом целином. Спратност објекта је различита у појединим зонама и иде од П до П+3 на највишем делу објекта. Део објекта за пријем сировина се може посматрати као двобродна хала. На спрату дела објекта за пријем сировина налази се топла соба за каучук (до 50° Ц). Под приземног дела је на висини 1.20 м од платоа испред објекта.Висина спрата је 6.20м од међуспратне конструкције до кровног носача. Из овог дела објекта предвиђа се веза преко аутоматизованих транспортера са складиштем. Преко рампе се предвиђа виљушкарска веза са производним делом ваљаре.

Део објекта за Пријем и складиштење сумпора формира трећи брод и има приземље и спрат. У приземљу се складишти сумпор у амбалажи на палетама. У приземљу се налази и неколико канцеларија и техничких просторија. На спрату се налази мерење ситних компоненти хемикалија. На спрату просторија за мерење ситних компоненти преко брзпотезних врата остварује везу са производним делом ваљаре. Објекат је статички једна дилатациона целина. Изводи се као монтажна рамовска конструкција правоугаоне основе објекта димензија 68.00х45.30м,и позициониран је између оса „А-Г" и „1-5". Спратност је П између оса 1 и 3, А и Е, а П+1 на осталом делу основе објекта.

Објекат Уљне станице (23) налази се на манипулативном платоу наспрам пријема сировина, дела објекта који припада ваљари. Објекат се састоји из просторије пумпне станице за уље димензија 5,20м х 7,20м и отвореног платоа за смештај цистерни и резервоара за уље димензија 15.55 м х 7.20м. Плато је формиран у виду армирано бетонске каде који може да прими уље у случају акцидента. Пумпна станица за уље је технолошки повезана са опремом, миксерима, у ваљари.

У оквиру 2. фазе предвиђени су саобраћајни манипулативни платои код пријема сировина, саобраћајница између ваљаре и објекта за пријем сировина чаћи и силике, као и паркинг за камионе унепосредној близини.

Пројектом саобраћајница су предвиђени платои и колски прилази како би се омогућио приступ камионима (шлепер мах дужине 18.0м), противпожарном возилу, аутомобилима, мањим возилима и виљушкарима. За паркирање камиона – шлепера предвиђен је паркинг простор, а за пешачка кретања заштитини тротоари око објеката. Предмет пројекта саобраћајница је бетонски плато за док-шалтере испред објеката "Ваљаре" и "Пријема сировина. Пројектовано је 8 паркинг места за управно паркирање теретних возила, димензија 4.0мх18.5м. Одводњавање атмосферске воде са саобраћајних површина решено је правилним подужним и попречним падовима до сливника и решетки атмосферске канализације. На паркингу за теретна возила и претоварним местима конструкција је цемент бетонска, а на саобраћајницама асфалт бетонска.

Водовод, канализација и хидранска мрежа

Водоснабдевање комплекса санитарном водом предвиђено је повезивањем комплекса на јавну водоводну мрежу пречника 200mm, која се налази у зеленом појасу поред постојеће саобраћајнице, а која је повезана на централно изворište за водоснабдевање општине Инђија. Објекат за пријем чаћи и силике нема потребе за технолошком водом.

Одводња фекалних отпадних вода из комплекса објекта, предвиђена је повезивањем фекалне канализације цеви пречника 160mm на четири места на јавну градску канализациону мрежу која се налази у зеленом појасу саобраћајнице испред објекта. Сва четири прикључка ће бити изведена приликом извођења I фазе, док ће се објекти II фазе прикључити на одговарајућа ревизиона окна унутар комплекса, која ће бити изведена приликом реализације и фазе.

Отпадних вода из објекта пријема чаћи и силике нема, док је у објекту ваљаре за рад машина ТЦУ потребно предвидети постројење за припрему омекшане воде. Капацитет постројења је $10m^3/h$. Отпадне воде настају у овом постројењу и спадају у технолошке отпадне воде. Технолошке отпадне воде

настају само током регенерације колона за омекшавање. Регенерација колона се врши једанпут у недељу дана у трајању од 30мин. Капацитет отпадних вода је 0,3 l/s. Отпадне воде се преко система технолошке канализације транспортују до пречистача где се врши прерада отпадних вода у таложнику и сепаратору, а које се након прераде испуштају у систем фекалне канализације.

Атмосферске воде са крова објекта директно се упуштају у мрежу атмосферске канализације око објекта. Све атмосферске воде са паркинга за камионе испред истоварних рампи, као и вода са саобраћајница се скупљају преко кишних решетки или тачкастих сливника и као такве упуштају у спољну мрежу атмосферске канализације након предтретмана зауљених вода преко сепаратора нафте и уља.

За заштиту објекта од пожара поред спринклер инсталације планирана је спољна и унутрашња хидрантска мрежа која ће бити пројектована на капацитет од 40l/s и биће реализована приликом изградње II фазе.

Прикључења на комуналну инфраструктуру (јавну електроенергетску, телекомуникациону, гасоводну, водоводну и канализациону мрежу) су предмет посебних локацијских услова издатих од стране Општинске управе Општине Инђија, Одељења за урбанизам, комунално-стамбене послове и заштиту животне средине, под бројем ROP-IND-19910-LOC-1/2020 (заводни број 353-126/2020-IV-02) од 01.09.2020. године.

За потребе напајања објеката који су обухваћени предметним идејним пројектом, предвиђена је изградња две трансформаторске станице које ће бити смештене у објекту ваљаре: TS1: 20kV/0,4kV, 3x2000 kVA, служи за енергетско напајање технологије, климатизације и осветљења објеката; TS1a: 20kV/0,69kV, 3x5000 kVA, служи за напајање технологије миксера. Као резервни извор напајања одређених потрошача предвиђен је дизел електрични агрегат (DEA), снаге 400kVA.

Техничком документацијом предвиђена је климатизација и вентилација објеката: грејање, хлађење и вентилација.

Седница Ревизионе комисије на којој је извршена стручна контрола предметне техничке документације одржана је 12.03.2021. године.

О раду на седници Комисије вођен је Записник на основу којег је у складу са Законом о планирању и изградњи сачињен овај Извештај.

Вршиоци стручне контроле идејног пројекта за изградњу објеката у оквиру индустријског комплекса за производњу пнеуматика за ауто индрустију „TOYO TIRE": објекта за пријем чађи и силике (објекат 1А), платоа за технолошке силосе за сировине (објекат 24), објекта ваљаре (објекат 1Б) и уљне станице (објекат 23), са припадајућим саобраћајно-манупулативним површинама и паркингом за камионе – 8 паркинг места, у Инђији, на парцели број 7949 К.О. Инђија, доставили су појединачне извештаје у писменој форми, на основу којих је проф. др. Момчило Спасојевић, дипл.маш.инж. сачинио збирни завршни извештај.

Размотривши збирни извештај, Ревизиона комисија је једногласно донела следећи

ЗАКЉУЧАК

1. Констатује се да су идејни пројекат израдила предузећа која поседују адекватне, законом прописане лиценце, као и одговорни пројектанти са адекватним лиценцама.

2. Констатује се да је идејни пројекат израђен у складу са локацијским условима број 143-353-184/2020, ROP-PSUGZ-25657-LOC-1/2020 од 19.11.2020. године, исправљени Решењем о исправци техничке

грешке број 143-353-212/2020, ROP-PSUGZ-25657-LOCH-2/2020 од 07.12.2020. године, издатим од стране Покрајинског секретаријата за енергетику, грађевинарство и саобраћај.

3. **Саставни део овог извештаја** је збирни Завршни извештај (Завршни извештај о прегледу техничке документације – Идејни пројекат за изградњу објеката у оквиру индустријског комплекса за производњу пнеуматика за ауто индрустију „TOYO TIRE": објекта за пријем чађи и силике (објекат 1А), платоа за технолошке силосе за сировине (објекат 24), објекта ваљаре (објекат 1Б) и уљне станице (објекат 23), са припадајућим саобраћајно-манупулативним површинама и паркингом за камионе – 8 паркинг места, у Инђији, на парцели број 7949 К.О. Инђија) од 22.02.2021. године.

4. **ПРИХВАТА СЕ** идејни пројекат за изградњу објеката у оквиру индустријског комплекса за производњу пнеуматика за ауто индрустију „TOYO TIRE": објекта за пријем чађи и силике (објекат 1А), платоа за технолошке силосе за сировине (објекат 24), објекта ваљаре (објекат 1Б) и уљне станице (објекат 23), са припадајућим саобраћајно-манупулативним површинама и паркингом за камионе – 8 паркинг места, у Инђији, на парцели број 7949 К.О. Инђија, као део техничке документације на основу којег се може приступити изради пројекта за грађевинску дозволу и пројекта за извођење, сагласно Закону о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09–испр., 64/10-УС, 24/11, 121/12, 42/13-УС, 50/13-УС, 98/13-УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19–др. Закон и 9/20) **УЗ МЕРЕ које је приликом израде следеће фазе техничке документације обавезно применити**, а које су садржане у збирном Завршном извештају, у делу Закључак и предлог Ревизионој комисији.

ЗАМЕНИК ПРЕДСЕДНИКА
РЕВИЗИОНЕ КОМИСИЈЕ

Љиљана Влашкалић, дипл.прав.

ПОКРАЈИНСКИ СЕКРЕТАР

Огњен Бјелић

Прилог: Збирни завршни извештај - Извештај о стручној контроли техничке документације Идејни пројекат за изградњу објеката у оквиру индустријског комплекса за производњу пнеуматика за ауто индрустију „TOYO TIRE": објекта за пријем чађи и силике (објекат 1А), платоа за технолошке силосе за сировине (објекат 24), објекта ваљаре (објекат 1Б) и уљне станице (објекат 23), са припадајућим саобраћајно-манупулативним површинама и паркингом за камионе – 8 паркинг места, у Инђији, на парцели број 7949 К.О. Инђија.

Достављено:
1. Подносиоцу захтева
2. Архиви

UniCredit Bank

POTVRDA

U skladu sa važećom regulativom koja se odnosi na pružanje platnih usluga, UniCredit Bank Srbija a.d. potvrđuje da je dana 17.03.2021 godine sa računa klijenta TOYO TIRE SERBIA DOO broj 170-0030046764000-31, izvršen prenos sredstava po osnovu platnog naloga sa dole navedenim detaljima:

Referenca naloga	330034994
Iznos	135.490,00 RSD
Naziv primaoca sredstava	Budzet Republike Srbije
Račun primaoca sredstava	840-0000742221843-57
Šifra plaćanja	253
Poziv na broj zaduženja	
Poziv na broj odobrenja	97 11-223
Svrha plaćanja	Republicka admin.taksa

Ova potvrda se izdaje samo u svrhu potvrde o izvršenom plaćanju i u druge svrhe se ne može koristiti.

Beograd, 18.03.2021.

UniCredit Bank Srbija a.d.

UniCredit Bank Srbija a.d.
zatvoreno akcionarsko društvo
Rajićeva 27 - 29
11000 Beograd, Srbija
Telefon: +381 11 37 77 888
Telefax: +381 11 33 42 200

Upisani i uplaćeni kapital:
EUR 267.242.099,65
SWIFT: BACXRSBG
Registrovana kod Agencije
za privredne registre
MB: 17324918

For all filter elements it is possible to use different types of media, to satisfy the requirements of all applications in the various industrial sectors. The WAM® filtering media are certified by the Professional Institute for safety at the workplace "BIA" (Germany).

Für alle Filterelemente werden unterschiedliche Materialien verwendet, um den Anforderungen in Anwendungen in den unterschiedlichen Industriebranchen gerecht zu werden. Alle WAM® Filter- medien werden strengen Prüfungen durch das Berufsgenossenschaftliche Institut für Arbeitsschutz „BIA" (Deutschland) unterzogen und dann zertifiziert.

Pour tous les éléments filtrants il est possible d'utiliser différents types de médias, permettant de satisfaire les exigences de toutes les applications dans les différents secteurs industriels. Les médias filtrants WAM® sont rigoureusement certifiés par l'institut professionnel de la sécurité du travail "BIA" (Allemagne).

Per tutti gli elementi filtranti è possibile impiegare diversi tipi di media, per soddisfare le esigenze di tutte le applicazioni nei diversi settori industriali. I media filtranti WAM® sono rigorosamente certificati dall'Istituto Professionale per la sicurezza sul posto di lavoro "BIA" (Germania).

WAM® Code	MATERIAL - *WERKSTOFF* MATERIAU - *MATERIALE*	g/m²	FIELDS OF APPLICATION - *ANWENDUNGSBEREICHE* DOMAINES D'APPLICATION - *CAMPI DI APPLICAZIONE*	Class - *Klasse* Classe - *Classe* BIA
			FLAT - *GLATT* - LISSE - *LISCI*	
FM	Felt smooth polyester *Filz Polyester glatt* Feutre polyester lisse *Feltro poliestere liscio*	350	Very simple filtration *Sehr einfache Filtration* Filtrages très simples *Filtrazioni molto semplici*	L
FP	Felt smooth polyester *Filz Polyester glatt* Feutre polyester lisse *Feltro poliestere liscio*	500	Filtration of standard materials (above 70µm) *Filtration von Standardmaterialien (über 70 µm)* Filtrages de matières std (plus de 70µm) *Filtrazioni di materiali std (sopra i 70µm)*	L
FA	Felt smooth polyester *Filz Polyester glatt* Feutre polyester lisse *Feltro poliestere liscio*	550	Filtration of materials that are charged electrostatically *Filtration von Materialien, die sich elektrostatisch aufladen* Filtrages de matières qui se chargent électrostatiquement *Filtrazioni di materiali che si caricano elettrostaticamente*	L
FF	Felt smooth polyester *Filz Polyester glatt* Feutre polyester lisse *Feltro poliestere liscio*	350	Filtration of flour and bran (flour milling) *Filtration von Mehl und Kleie (Getreidemühlen)* Filtration de farine et son (meunerie) *Filtrazione di farine e crusca (industrie molitorie)*	-
FV	Felt smooth polyester *Filz Polyester glatt* Feutre polyester lisse *Feltro poliestere liscio*	550	Filtration of materials containing moisture and/or oils *Filtration von Materialien, die Feuchtigkeit und/oder Öl enthalten* Filtrages de matières contenant humidité et/ou huiles *Filtrazioni di materiali contenenti umidità e/o olii*	L
FB	Felt smooth polyester *Filz Polyester glatt* Feutre polyester lisse *Feltro poliestere liscio*	550	Filtration of materials that are charged electrostatically and contain moisture and/or oils *Filtration von Materialien, die sich elektrostatisch aufladen und die Feuchtigkeit und/oder Öle enthalten* Filtrages de matières qui se chargent électrostatiquement et qui contiennent humidité ou huiles *Filtrazioni di materiali che si caricano elettrostaticamente e che contengono umidità o olii*	L
FU	Felt smooth polyester *Filz Polyester glatt* Feutre polyester lisse *Feltro poliestere liscio*	470	Filtrations that have average difficulty *Durchschnittlich schwierige Filtration* Filtrages moyennement difficiles *Filtrazioni mediamente difficili*	M
MT	Felt smooth polyester *Filz Polyester glatt* Feutre polyester lisse *Feltro poliestere liscio*	550	Extreme filtration *Sehr schwierige Filtration* Filtrages extrêmes *Filtrazioni estreme*	M
FZ	Felt smooth polyester *Filz Polyester glatt* Feutre polyester lisse *Feltro poliestere liscio*	485	Extreme filtration of materials that are charged electrostatically *Sehr schwierige Filtration von Materialien, die sich elektrostatisch aufladen* Filtrages extrêmes de matières qui se chargent électrostatiquement *Filtrazioni estreme di materiali che si caricano elettrostaticamente*	M

WAM® Code	MATERIAL - *WERKSTOFF* MATERIAU - *MATERIALE*	Gr/m²	FIELDS OF APPLICATION - *ANWENDUNGSBEREICHE* DOMAINES D'APPLICATION - *CAMPI DI APPLICAZIONE*	Class - *Klasse* Classe - Classe BIA
PLEATED - *GEFALTET* - PLISSE - *PLISSETTATI*				
PP	Pleated non-woven polyester *Polyestervlies plissiert* Polyester non tissé plissé *Poliestere non tessuto plissettato*	265	Filtration of standard materials (above 70µm) *Filtration von Standardmaterialien (über 70 µm)* Filtrages de matières std (plus de 70µm) *Filtrazioni di materiali std (sopra i 70µm)*	M
PA	Pleated non-woven polyester *Polyestervlies plissiert* Polyester non tissé plissé *Poliestere non tessuto plissettato*	265	Filtration of materials that are charged electrostatically *Filtration von Materialien, die sich elektrostatisch aufladen* Filtrages de matières qui se chargent électrostatiquement *Filtrazioni di materiali che si caricano elettrostaticamente*	M
PV	Pleated non-woven polyester *Polyestervlies plissiert* Polyester non tissé plissé *Poliestere non tessuto plissettato*	265	Filtration of materials containing moisture and/or oils *Filtration von Materialien, die Feuchtigkeit und/oder Öl enthalten* Filtrages de matières contenant humidité et/ou huiles *Filtrazioni di materiali contenenti umidità e/o olii*	M
PEI	Pleated non-woven polyester *Polyestervlies plissiert* Polyester non tissé plissé *Poliestere non tessuto plissettato*	265	Filtration of materials that are charged electrostatically and contain moisture and/or oils *Filtration von Materialien, die sich elektrostatisch aufladen und die Feuchtigkeit und/oder Öl enthalten* Filtrages de matières qui se chargent électrostatiquement et qui contiennent humidité ou huiles *Filtrazioni di materiali che si caricano elettrostaticamente e che contengono umidità o olii*	M
PT	Pleated non-woven polyester *Polyestervlies plissiert* Polyester non tissé plissé *Poliestere non tessuto plissettato*	280	Extreme filtration *Sehr schwierige Filtration* Filtrages extrêmes *Filtrazioni estreme*	M
PZ	Pleated non-woven polyester *Polyestervlies plissiert* Polyester non tissé plissé *Poliestere non tessuto plissettato*	280	Extreme filtration of materials that are charged electrostatically *Sehr schwierige Filtration von Materialien, die sich elektrostatisch aufladen* Filtrages extrêmes de matières qui se chargent électrostatiquement *Filtrazioni estreme di materiali che si caricano elettrostaticamente*	M

For more information, see the "Filtering Media" and "Selection criteria" catalogues.
Für weitere Auskünfte siehe den Katalog „Filtermedien" und den Katalog „Auslegekriterien".
Pour tout complément d'informations consultez le catalogue "Médias Filtrants" et catalogue "Critères de choix"
Nota: Per maggiori informazioni vedi catalogo "Media Filtranti" e catalogo "Criteri di scelta"

FA media

TECHNICAL DATA SHEET

PRODUCT NAME	**FA ANTISTATIC POLYESTER NEEDLEFELT**
Fibre Composition	Polyester
Scrim Composition	Polyester/Stainless steel
Industry Basis Weight (g/m^2) *(EN12127)*	550
Weight (g/m^2) after thermobonding (±8%)	n.a.
Thickness (+/- 0.25 mm) *(EN ISO9073/2)*	1.4
Nominal Width (cm)	210
Air Permeability l/dm^2/min @ 200 Pa (± 10)	100
Continuous Service Temperature (deg.C)	150
Minimum Mullen Burst (kg/cm^2)	n.a.
Minimum Breaking Strength (Kg/5cm) Warp Weft	 750 1050
Maximum Elongation % (EN29073-3) Warp Weft	 25 55
Maximum Shrinkage (%) (unrestricted) Dry Heat (deg.C)	2 2hr @ 150
SURFACE RESISTIVITY :	≤10^5 ohm (DIN 54345/1-5)
Finish	**HEAT SET - SURFACE GLAZING**

Please note, values given may be subject to change without notice.
Please consult WAM Group before using these values for design or specification.

PP media

TECHNICAL DATA SHEET

PRODUCT NAME	PP POLYESTER NON WOWEN
Fibre Composition	Polyester
Scrim Composition	n.a.
Industry Basis Weight (g/m^2)	235
Weight (g/m^2) after thermobonding (±8%)	n.a.
Thickness (+/- 0.25 mm)	0.55
Nominal Width (cm)	-
Air Permeability l/m^2/sec @ 200 Pa (± 10)	180
Continuous Service Temperature (deg.C)	120
Minimum Mullen Burst (kg/cm^2)	n.a.
Minimum Breaking Strength (N/5cm) Warp Weft	 750 630
Maximum Elongation % (EN29073-3) Warp Weft	 20 20
Maximum Shrinkage (%) (unrestricted) Dry Heat (deg.C)	n.a. - -
Finish	**Calandered – smoothened - Heat set**

Please note, values given may be subject to change without notice.
Please consult WAM Group before using these values for design or specification.

WAMGROUP® S.p.A.
Via Cavour 338
41030 Ponte Motta di Cavezzo (Modena) Italy
Tel. +39 0535 618 111 Fax +39 0535 618 226

IFA CERTIFICATE

WAM AIR

ENGLISH

The Company, WAMGROUP® S.p.A., Via Cavour 338, I-41030 Ponte Motta di Cavezzo (MO) ITALY,

DECLARES

that the enclosed certificate BIA Nr. 201821279/6210 of 06.04.2018 refers to the material described as

PZ

GERMAN

Die Firma WAMGROUP® S.p.A. mit Sitz in Via Cavour 338, I-41030 Ponte Motta di Cavezzo (MO) ITALIEN,

ERKLÄRT

daß sich das beiliegende Zertifikat BIA Nr. 201821279/6210 vom 06.04.2018 sich auf das mit bezeichnete Filter Material bezieht

PZ

FRENCH

La société WAMGROUP® S.p.A. siégée à Via Cavour 338, I-41030 Ponte Motta di Cavezzo (MO) ITALIE,

DECLARE

que le certificat BIA Nr. 201821279/6210 du 06.04.2018 ci-joint se réfère au tissu dénominé

PZ

ITALIAN

La ditta WAMGROUP® S.p.A. con sede in Via Cavour 338, Ponte Motta (41030) di Cavezzo (MO) ITALIA,

DICHIARA

Che l'allegato certificato BIA Nr. 201821279/6210 del 06.04.2018 è relativo al tessuto de-nominato

PZ

BIA/IFA institute certification for use with powder class M and efficiency > 99,90 %
according to DIN EN 60335-2-69:2015 (powder tested quartz particle size between 0.2-2.0 µm)

The expiration date for this certificate is on 05.04.2024

Product Manager for Filter Division

DATE 26/04/2021 SIGN. Andrea Valbonetti

WAMGROUP® S.p.A.

Via Cavour, 33841030 Ponte motta di Cavezzo (MO)ITALY

IFA
Institut für Arbeitsschutz der
Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung
Prüf- und Zertifizierungsstelle im DGUV Test

Datum/*Date:* 06.04.2018 Goe/So

PRÜFZEUGNIS
TEST CERTIFICATE

Nr./*No.*: 201821279/6210

1	**Auftraggeber/** ***Customer***	
2	**Prüfmuster/** ***Test specimen***	Filtermaterial
2.1	Hersteller/ *Manufacturer*	Donaldson Filter Components Ltd.
2.2	Bauart, Bezeichnung/ *Type, designation*	Filtermaterial 1-lagig / #9041 with Tetratex ® High Efficiency Membrane
	Kennzeichnung/ *Marking*	#9041 Tetratex ® High Efficiency Polyester Antistatic Pleatable Filter Media
2.3	Bestimmungsgemäße Verwendung/ *Intended use*	Filtermaterial zur Verwendung in staubbeseitigenden Maschinen und Geräten.
2.4	Datum der Herstellung/ *Date of fabrication*	12/2017
2.5	Weitere Angaben/ *Further details*	s. Prüfprotokoll

IFA
Institut für Arbeitsschutz der
Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung
Prüf- und Zertifizierungsstelle im DGUV Test

3 Prüfung/ *Testing*

3.1	Art der Prüfung/ *Type of test*	Typprüfung
3.2	Datum der Prüfung/ *Date of testing*	April 2018
3.3	Prüfverfahren, -grundlagen/ *Test method, requirements*	DIN EN 60335-2-69:2010, AA.22.201.1 IFA-Grundsätze zur Prüfung von Filtern für die Verwendung in staubbeseitigenden Maschinen und Geräten (Ausgabe 01/2010).

4 Beurteilung, Eignung/ *Assessment, suitability* (Besondere Hinweise/ *Special remarks*)

Das unter Punkt 2 bezeichnete Filtermaterial erfüllt bei einer Filterflächenbelastung von 200 $m^3/m^2 \cdot h$ (entspricht einer Filteranströmgeschwindigkeit von 0,056 m/s) die Anforderungen der Staubklasse „M" nach DIN EN 60335-2-69.
Das Filtermaterial ist damit für den Einsatz in staubbeseitigenden Maschinen und Geräten der Staubklasse "M" geeignet.

Besondere Hinweise:

Dieses Prüfzeugnis gilt nur für das Filtermaterial mit der ungekennzeichneten Membranseite als Anströmseite.

Eine Beurteilung der Arbeitssicherheit von Staubabscheideeinrichtungen, die mit diesem Filtermaterial ausgerüstet sind, ist anhand dieses Prüfzeugnisses nicht möglich.

Dieses Prüfzeugnis ersetzt das Prüfzeugnis 200921020/6210

5 Gültigkeit des Prüfzeugnisses/ *Validity of Test Certificate*

Dieses Prüfzeugnis gilt, solange die zugrundeliegenden sicherheitstechnischen Anforderungen (3.3) gelten, für alle mit dem Prüfmuster identischen Erzeugnisse, die gefertigt werden bis zum:
As long as the underlying safety-technical requirements (3.3) are in force, the present Test Certificate applies to all products equal to the test specimen and manufactured at the latest on:

05.04.2021

Die Identität der Erzeugnisse mit dem Prüfmuster wird von der Prüfstelle nicht überwacht.
Conformity with the test specimen will not be verified by the testing institute.

Eine Verlängerung der Gültigkeitsdauer ist auf Antrag möglich ***(bis zu zweimal)***.
Period of validity may be extended for further three years upon request (till two times).

1. Verlängerung der Gültigkeit bis: **05.04.2024**

E.Nr.:202120415/6210 - St..Augustin, 28.01.2021

Dipl.-Ing. Arno Goebel
(Fachzertifizierer)

IFA
Institut für Arbeitsschutz der
Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung
Prüf- und Zertifizierungsstelle im DGUV Test

6 Allgemeine Hinweise/ *General remarks*

Dieses Prüfzeugnis besteht aus **5** Seiten
The present Test Certificate consists of *Pages.*

Die Seiten 1 bis 3 enthalten das Gesamtergebnis der Prüfung, sie dürfen nur ungekürzt veröffentlicht werden. Zum vollständigen Prüfzeugnis gehört das Prüfprotokoll, aus dem die Einzelangaben ersichtlich sind.
Pages 1 to 3 indicate the overall test result; they shall only be published with the full wording being quoted. The complete Test Certificate also includes the test protocol containing all pertinent details.

Dieses Prüfzeugnis berechtigt n i c h t zur Verwendung des GS-Zeichens, DGUV Test-Zeichens oder CE-Zeichens.
The present Test Certificate does n o t warrant the use of the GS-label, DGUV-label or CE-mark.

Im Übrigen gilt die Prüf- und Zertifizierungsordnung der Prüf- und Zertifizierungsstellen im DGUV Test in Verbindung mit den Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung e.V.
In all other respects the Rules of Procedure for Testing and Certification carried out by the Test and Certification Bodies in DGUV Test shall apply in conjunction with the General Business Conditions of the Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V.

Für die Beurteilung:
For the assessment:

Dipl.-Ing. Arno Goebel

Fachzertifizierer(in)
Certification officer

Für die Prüfung:
For the testing:

Christian Sollik

Leiter(in) des Prüflabors
Head of Testlaboratory

IFA
Institut für Arbeitsschutz der
Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung
Prüf- und Zertifizierungsstelle im DGUV Test

Prüfprotokoll
Test protocol

1.	**Prüfgrundlage:**	DIN EN 60335-2-69:2010, AA.22.201.1, IFA-Grundsätze zur Prüfung von Filtern für die Verwendung in staubbeseitigenden Maschinen und Geräten (Ausgabe 01/2010).
2.	**Art der Prüfung:**	Typprüfung
3.	**Auftraggeber:**	Donaldson Filter Components Ltd.
4.	Prüfmuster:	Filtermaterial
4.1	Bauart:	Filtermaterial 1-lagig
4.2	Bezeichnung:	#9041 with Tetratex ® High Efficiency Membrane
4.3	Kennzeichnung:	#9041 Tetratex ® High Efficiency Polyester Antistatic Pleatable Filter Media
5.	**Staubklasse:**	"M"
6.	**Herstellerangaben Filtermaterial**	
6.1	Material und Art:	Polyester Anti-static Pleatable Media with Tetratex ® ePTFE High Membrane
6.2	Flächengewicht:	260 g/m^2
6.3	Luftdurchlässigkeit:	84-156 m^3/m^2·h bei 200 Pa
6.4	Anströmseite:	unetikettierte, ePTFE Membranseite
6.5	Farbe:	schwarz mit grauer Membranseite
7.	**Durchflusswiderstand**	
7.1	Filterflächenbelastung:	200 m^3/m^2·h
7.2	Anströmgeschwindigkeit:	0,056 m/s
7.3	Prüfergebnis	
	Mittlerer Durchflusswiderstand:	410 Pa

Dieses Prüfprotokoll darf nur vollständig und zusammen mit den Seiten 1 bis 3 des Prüfzeugnisses veröffentlicht werden.
This Test Protocol must only be published in full wording and in connection with pages 1 to 3 of the Test Certificate.

Die ermittelten Ergebnisse gelten nur für die geprüften Objekte.
The test results apply to the tested object only.

IFA
Institut für Arbeitsschutz der
Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung
Prüf- und Zertifizierungsstelle im DGUV Test

8. Luftdurchlässigkeitsprüfung: 100 $m^3/m^2 \cdot h$

Die Luftdurchlässigkeit des Filtermaterials wurde bei einem Differenzdruck von 200 Pa ermittelt.

9. Flächengewichtsprüfung: 270 g/m^2

10. Durchlassgradprüfung:

10.1	Filterflächenbelastung:	200 $m^3/m^2 \cdot h$
10.2	Anströmgeschwindigkeit:	0,056 m/s
10.3	Anforderung Staubklasse	"M"
	Maximal zulässiger Durchlassgrad:	< 0,10 %
10.4	Prüfergebnisse	
	Mittlerer Durchlassgrad:	<0,01 % (sechs Messungen)*
	Standardabweichung:	./.

Bei einer Filterflächenbelastung von 200$m^3/m^2 \cdot h$ entsprechend einer Filteranströmgeschwindigkeit von 0,056 m/s ist der Durchlassgrad < 0,10 % (s. Pkt. 5 der Grundsätze zur Prüfung).

Die Anforderungen an die Filtermaterialabscheideleistung der Staubklasse "M" werden erfüllt.

Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA)

Im Auftrag

Christian Sollik

Dieses Prüfprotokoll darf nur vollständig und zusammen mit den Seiten 1 bis 3 des Prüfzeugnisses veröffentlicht werden.
This Test Protocol must only be published in full wording and in connection with pages 1 to 3 of the Test Certificate.

Die ermittelten Ergebnisse gelten nur für die geprüften Objekte.
The test results apply to the tested object only.

WAMGROUP S.p.A.
Via Cavour 338
41030 Ponte Motta di Cavezzo (Modena) Italy
Tel. +39 0535 618 111 Fax +39 0535 618 226

PB FILTER MEDIA DATA SHEET

Product Name	**P B POLYESTER SPUN BOND**
Filter material	100% Polyester
Construction / Treatment	Polyester spun bond + antistatic finishing
Weight [g/m^2] – DIN EN 29073-1	235
Thickness [mm] – DIN EN ISO 9073-2	0.55
MD Tensile Strenght [N / 5cm] – DIN EN 29073-3	750
CD Tensile Strenght [N / 5cm] – DIN EN 29073-3	630
MD Elongation [%]	n.a.
CD Elongation [%]	n.a.
Air Permeability [l/dm^2 min] @ 200 Pa – DIN EN ISO 9237	108
Temperature Resistance [°C]	120
Surface Resistance [Ω] – DIN 54345-1	< 10^8
IFA Class	**M**

Efficiency certification IFA accredited.

Please contact WAMGROUP team for any information of range for EU and FDA certified product.

Ponte Motta di Cavezzo, August 24th, 2018
WAMGROUP S.p.A. – Dust Collectors Division dept.

Please note, values given may be subject to change without notice.
Please consult WAMGROUP before using these values for design or specification.

For the Attention of Mr Jouni Lepistö

For Black Donuts – ref: Project for Toyo Serbia

Price Indication for VOCSIDIZER® Flameless Regenerative thermal Oxidizer - FRTO Electrical system for a flow of 44 000 Nm3/h

Ref. SE04-10-0131113 rev C1 **Date: 13 April 2021**

Dürr Clean Technology Systems
MEGTEC Systems AB
Olskroksgatan 30
SE 416 66 Göteborg
Sweden

Mr Martin Poulsen
Phone: +46 31-65 78 13
Mob +46 706915185
E-Mail: martin.poulsen@durr.com



Quotation Ref. SE04-10-0131113 rev C1 for a DÜRR air pollution control system type

Update service

The table below lists all the previous version of the document

Revision	Date	Change/Reason
Rev A	2021-02-19	First issue – Price indication
Rev B	2021-03-19	Remade for electrical heating and redundancy operation, tandem
Rev C	2021-04-13	Adjustment power utility. Added
Rev C1	2021-04-14	option, energy estimate adjustment

Martin Poulsen
Martin.poulsen@durr.com

Åke Källstrand

The reproduction, distribution and utilization of this document as well as the communication of its contents to others without explicit authorization are prohibited. Damages will be claimed in the case of infringement. All rights reserved in the event of the grant of a patent, utility model or design.

CONTENTS

C 5

1 Facts and Figures about Dürr 5

2 Executive summary 8

2.1 Chosen RTO solution 8

3 Design data and comments 13

4 The VOCSIDIZER system principle 15

4.1 Operating Principle 15

5 Scoope of delivery, costs and conditions 17

5.1 FRTO type VOCSIDIZER 2 x 2413 – handling full flow 44 000 Nm3/h 17

5.2 Internal electrical installation assumed within 10 m from Electrical cabinet – x2 units 18

5.3 Exhaust vent pipe – 1 pcs dia 1,1 m for 10 m height 18

5.4 Off loading Crane with lifting devices 18

5.4 Steel frame for 2413 unit located above the other 19

5.5 Police Filter – if need can be added later 19

5.6 Annual service program , It is recommended to do this on a minimum yearly basis. 19

5.7 MEGTEC Systems AB hourly rates 2021 20

5.8 Terms and conditions 20

6 Technical specification, summary 21

Customer Supplies 21

Energy consumption **VOCSIDIZER unit** 22

7 Guarantees and Performance 23

7.1 Guarantees 23

7.2 Performance Warranty 23

7.3 Product Warranty 24

8 The VOCSIDIZER system design 25

8.1 Bed container 25

8.2 Bed media 25
8.3 Thermal insulation 25
8.4 Internal valves 25
8.5 Heating Elements 25
8.6 Thermocouples 26
9 Approvals 27
9.1 Concentration limits of combustibles 27
9.2 CE Approval in General for RTO equipent 27
10 Bill of materials 28
10.1 Main VOCSIDIZER body, including 28
10.2 Process fan 28
10.3 Variable Frequency Drives (VFD) 28
10.4 Process valves 28
Fresh air valve for dilution, purge 28
10.5 Vacuum relief valve 28
10.6 Pneumatic cabinet 28
10.7 Electrical cabinet 29
10.8 Internal electrical installation - Optional 29
10.9 External electrical installation - Client 29
10.10 External process ductwork & By-pass – Client 30
10.11 Engineering and documentation 30
10.12 Installation / Start-up/Training 30
10.13 Commissioning against customer process 30

1 Facts and Figures about Dürr

The Dürr Group is one of the world's leading machinery and plant manufacturers. Products, systems and services from Dürr enable highly efficient manufacturing processes in various industries. 16.000 employees worldwide are making Dürr a particular strong and reliable partner for all customers. Since more than 124 years –with 108 locations in 32 countries.

Dürr's environmental technology division, Clean Technology Systems (CTS) is one of the leading global suppliers of air pollution and noise control technologies offering companies from all industries a broad range of solutions for tightening emissions regulations worldwide.

The diverse product line includes technologies for reducing VOC, hydrocarbons, odor, particulate, acid gasses, nitrogen oxides, etc. from virtually any industrial air exhaust stream along with efficient disposal of liquid residues.
Dürr Clean Technology Systems supplies complete solutions – from planning to implementation and service. As a system partner, Dürr combines technical know-how with global availability to support customers worldwide.

Worldwide 1.500 high-skilled experts for Air Pollution Control are working on custom-made solutions with state-of-art technologies generating 400 m EUR yearly business volume.
More than 50 years' experience and more than 4.000 installed air pollution control systems worldwide speaks for themselves.

Why select Dürr?

Reliable partner:

Long-term experience with more than 25 references in **technical rubber & tire industry**.

Application/Process

- Mixing
- Curing / hot press / vulcanization
- Tire cord manufacturing
- Rubber (synthetic rubber)
- Coating applications

APC Technology

- Thermal Oxidation (TO)
- Regenerative Thermal Oxidation (RTO)
- Rotary Zeolite Concentrator (CRC)
- Scrubber

Tires & Technical Rubber





Customers

Continental / ContiTech
6 reference units in tire manufacturing
15 reference units in technical rubber manufacturing

Goodyear Dunlop Tires Germany

Michelin
9 reference units in tire manufacturing

Trelleborg 9 reference units

Freudenberg/Vibracoustic

Mannesmann-Boge

Gates Power Transmissions Ltd

Saargummi

Armacell

and many others

Acting globally:

Serving Continental for all their global locations with our experts and technologies.

Perfect customer care with a fast service availability:

Comprehensive service with a large worldwide service team.

State of the art turnkey solutions:

Firm compliance of lowest emission limits.

Our market segments

Automotive: Treatment of the exhaust air produced in paint shops for passenger vehicles, trucks, and plastic parts during painting and drying processes

Chemicals/pharmaceuticals: Treatment of solvent-laden and unpleasant-smelling exhaust air as well as safe, complete disposal of even critical exhaust gases and liquids resulting from chemical, pharmaceutical, and petrochemical production processes

Glass: Treatment of harmful substances such as NO_x, SO_x, dust, and solvent-laden exhaust air from glass melting furnaces and from glass coating processes

Odor: Treatment of unpleasant-smelling and noxious components produced during the industrial processing of plant and animal raw materials **as well as the manufacture of technical rubber and tires**

Wood: Treatment of hydrocarbon and particulate emissions produced during the drying of shavings, the coating of decorative papers, and from chipboard, MDF, or OSB board presses

Surface treatment/coating/printing: Treatment of exhaust air containing solvents and hydrocarbons in industrial coating and drying processes used in the printing, painting, coating, and automotive industries

Acoustic solutions: Reduction of the noise produced by powerful gas turbines, compressors, and combustion engines, including in combination with air pollution control systems such as air filters for gas turbines

Mining: Treatment of the exhaust air from metallurgic furnaces, converters, and production plants for separating particles and acid gases

Lithium-ion batteries: Specialized coating plants for lithium-ion electrodes including solvent recovery and distillation as well as drying technologies for a wide range of roll-to-roll processes

2 Executive summary

This is a tender for the supply and installation of a for a VOC purification system for ToyoTyre and in Serbia.

From the production processes of the mixing area gaseous pollutants, in particular VOCs and organic hydrocarbons, are emitted and shall be cleaned with an air purification system.

2.1 Chosen RTO solution

Flameless Operation – F- RTO

Type VOCSIDIZER F-RTO has the following technical features for this application:

- Compact system design – minimise investment and site requirements
- Efficient VOC Destruction Efficiency
- Flameless operation with no thermal NOx
- Flameless operation with very low CO output
- Electrical heated and gas injection supported system
- An experienced project and service organisation, to secure a smooth installation and ownership of the equipment.
- Proven System Track Record
- Reliable zero leaking poppet valves for flow direction control
- Bed of random packed media
- Up to 98% Thermal Efficiency – low operating costs
- Odour removal >97 %
- Operating temperature at 900-950 °C - efficient destruction



A project for emissions from Rubber mixing and referring discussion with Black Donuts air from outlet of process filters with 2 sources, flow of 2 x 22.000– total flow of 44.000 Nm3/h, each source with 10 000 + 12 000 Nm3/h, the main solvet type VOC is ethanol and other type of VOCs are present but in very low levels. The site have only electrical heating available as a utility. This is restricting the delivery of one unit handling the total flow. Installed electricity in bed need to maintain operation if VOC levels are to low for self sustain operation.

Handling the total flow of 44 000 Nm3/h in one unit will therefore be to big practical for shipping/ handling. In lower flow of operating the process will not deliver enough of VOC content and electricity need to be added - It will not be an energy efficienct solution. The Total kg of VOC from process are not sufficient for operating self sustain in one bigger unit.

To keep the total system energy sufficient to minimum,

We have therefore chosen to offer

- A system with 2 pcs flameless F-RTO type VOCSIDIZER fully electrical heated.
- A system with High thermal efficiency.
- A system with high availibillity, Tandem Reduncancy operation.
- Selection of material in contact with Process air is made of Carbon steel.

DURR have the experience in the application operating similar systems.

The unique flameless operation of the VOCSIDIZER means that there is no burner or combustion blower, with no generation of thermal NOx and low CO generation. The VOCSIDIZER are as well recognized for its High Odour removal efficiency.

Electrical elements are used for very first start-up to oxidation temperature. If the VOC's are below the autothermal concentration in process operation El heating will make up the difference to the needed auto thermal concentration. It is recommended an interface with production local by-pass valves and if production is not in operation, the Valves go for by-pass and the FRTO stops if no production is active. Valves made Fail Open to atmosphere and Fail Close for the FRTO.

The FRTO is allways in a ready mode able to go direct online on a start signal, therefore very suitable for batch operation.

If no production the unit will keep the oxidation temp in bed by idle El heating

Our proposal is based on a limit of supply at the F-RTO main shut off valve and outlet.

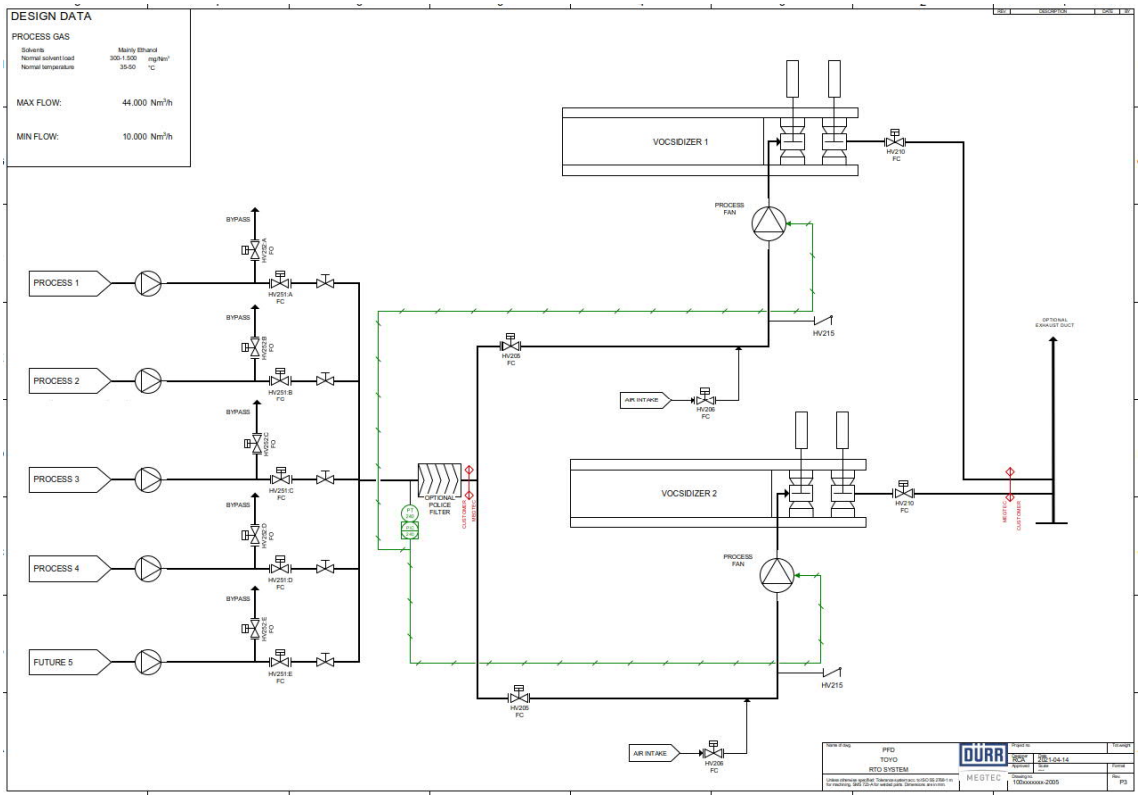
The offer include delivery to site with Mechanical installation & Start up, cranage excluded.

Optional common outlet duct and Stack, Pre-Police filter of Casette type, Local electrical installation and exhaust outlet stack

Local by-pass ducting or by-pass damper at each process source are excluded.

Control of by-pass dampers at each process source are included.

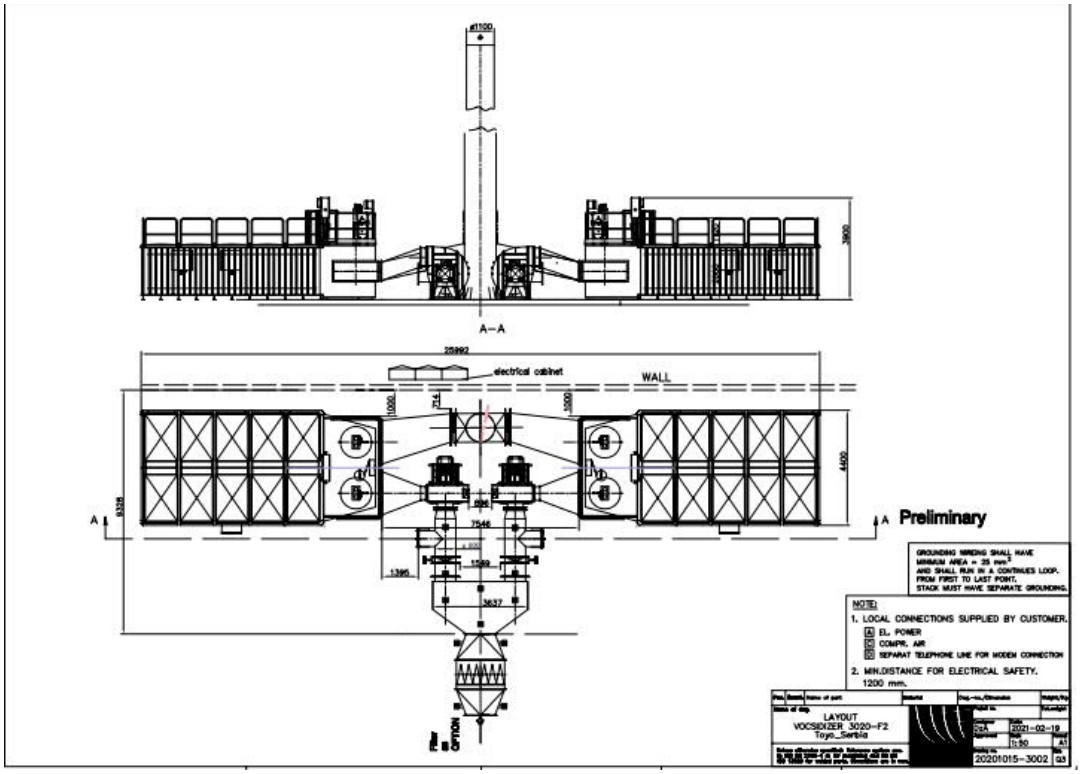
See proposed process interface solution with Tandem operation



PRINCIPLE - TANDEM OPERATION

- Unit 1 start and when reaching x % flow for example 50 %.
- Unit 2 start automatically and both units share flow each 25%.
- Either unit 1 or 2 can be chosen as master.
- High thermal efficiency with close to Energy Self sustain in operation
- Lower fan consumption.
- High availibillity with Redundancy operation.

For limited outside space problem - Equipment is possible to install indoor – modular positions for parallel and serie connection. Fans can be located indoor and units outside – system is flexible





Installation is modular with different locations to suite site, also possible to locate on unit above the other – in this offer is included a separate frame work if space is limited outside.



Option for cranage are included in the offer



3 Design data and comments

Parameter	Unit	
Process flow	Nm^3/h	From 10.000 to max 44.000
Temperature, Normal	°C	35-50
Humidity Normal	% RH	> 50%
VOC composition		Mainly Ethanol
VOC concentration	mg/Nm3	Min – max 300 – 1.500 average to 800 mg C/Nm^3
Organic Particulates, max Inorganic Incombustible max. Sulphur (in organics) Siloxanes (gasphase)	mg/Nm^3 mg/Nm^3 mg/Nm^3 mg/Nm^3	< 10 < 0.5 < 1 < 0.5

LEL control
Irrespective of the pollutant concentration the operator of the installation has to secure, that 20% for predominantly polycyclic aromatic hydrocarbons resp. 25% for predominantly aliphatic hydrocarbons of the lower explosive limit (LEL) will not be exceeded (see also DIN EN 12753).
Otherwise an explosion safety concept will be required. The exhaust air to the air treatment unit and the site for the unit has to be free of any zone declaration for hazardous places according to ATEX 137 (EC guideline 1999/92/EG).

Dust/particles/condensates
Dust, particles and condensates in the exhaust air can lead to deposits and blockings in the oxidation bed. Particles of inorganic origin can only be cleaned manually while the system is at a standstill.
In case of accumulations of organic particles in the upper and lower bed surface a "Bake-Out" may become necessary.

SO2
Although the SO2 concentration is very low, corrosion effects due to the presence of sulphuric acid and sulphurous acid cannot be completely excluded. Hence, our warranty

does not cover any damage caused by sulphuric acid corrosion and sulphurous acid corrosion.

Chlorine
Although the chlorine concentration is very low, chlorine corrosion cannot be completely excluded. Hence, our warranty does not cover any damage caused by chlorine corrosion. Furthermore, the compliance with dioxin emission limits cannot be guaranteed.

Cobalt salts
Even though the concentration of cobalt salts in the exhaust air has not been measured yet, its presence in the exhaust air cannot be excluded. Hence, our warranty does not cover any damage caused by cobalt salts and its reaction products. Furthermore, the compliance with cobalt/heavy metal emission limits cannot be guaranteed.

Si compounds
In the bed at certain temp, silicone and siloxane compounds contained in the exhaust gas react with oxygen to produce silicon dioxide (SiO_2). If pressure drop over time are extended, This would require a manual cleaning of the bed. Elements and media that are damaged during the cleaning process are considered as wear parts and have to be replaced accordingly.

If values are exceeded or certain substances cannot be excluded Dürr can offer optional solutions and concepts.

For the long term operation of the FRTO and if process variations in Sulper, Some parts mainly for the outlet of the FRTO may be considered to be upgraded into Stainless steel.

4 The VOCSIDIZER system principle

4.1 Operating Principle

The VOCSIDIZER is a system for oxidation of mainly VOC's and odorous compounds at temperatures between 900-1000 °C. The system use a regenerative heat exchanger to minimise the use of additional fuels to keep the oxidation temperature stabile.

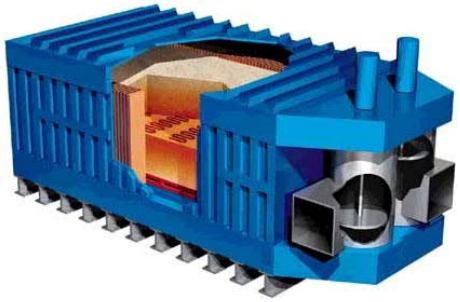
In a regenerative heat exchanger a secondary media is used for temporary storage of heat. The principal is that hot air is forced through the heat exchanging media and leaves the heat to the media. The heated media can then be used to heat cold air.

The unique patented design of the VOCSIDIZER is the use of only one bed of heat exchanging media. This design is many cases the most compact design available.

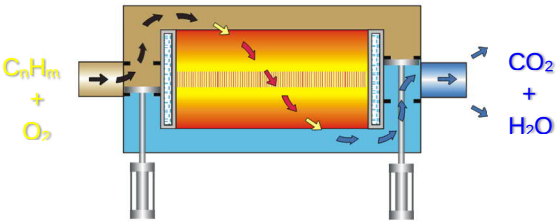
Initially the bed is heated in the centre height with electrical heaters to 950 °C. After the initial heating, the system can start to treat the polluted air, see picture 2.
The mix of air and pollutants is passing three stages on it's way through the system:

1. In the inlet half of the bed, the air is heated by the hot media up to oxidation temperature, > 800 °C
2. Oxidation of the pollutants to CO_2 and H_2O (if pure VOC), with energy released.
3. When the air is leaving the hot zone, in the outlet half of the bed, it's leaving heat to the bed. When the air leaves the bed it's at least 30- 80 °C warmer than the inlet air.

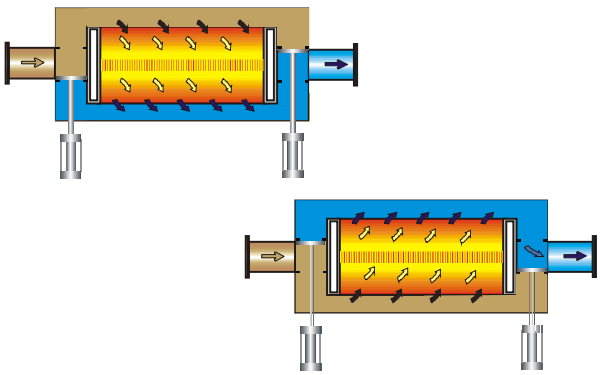
This means that there is a transport of heat in the flow direction i.e. the temperature profile is moving in the direction of the airflow. To keep the hot part of the temperature profile at centre height, the airflow direction is reversed at regular intervals, see picture 3.
The air leaving the RTO is always warmer than the incoming air because the heat exchanging not is ideal (100 %), i.e. there is always a loss of energy in the system that need to be compensated to maintain the oxidation temperature in the centre.



Picture 3 The VOCSIDIZER™



Picture 2 After initial heating the flow is forced through the bed.



Picture 1 To keep the hot part of the temperature profile at centre height, the flow direction is reversed

The release of energy from the pollutions during the oxidation is in many cases enough, but in some cases additional fuel is needed. In those cases the VOCSIDIZER normally use fuel gas injection. The fuel gas is added directly to the air stream (i.e. the air stream is polluted with the fuel gas) ahead of the oxidiser, and is then releasing energy during the oxidation like the other pollutions. If fuel gas not is available the system can be designed to use the electrical heaters in the bed centre for additional energy.
The designs of the system give a very even and relatively slow increase of the temperature to the oxidation. This gives an oxidation temperature of about 1000 °C, which is high enough to secure complete oxidation of the pollutions at the same time as it's below the formation temperature for thermal NOx.
The design without burner allows the system to run at very low oxygen concentrations, <3%. This is very beneficial in cases with low oxygen concentration for two main reasons.

- Fresh air dilution can be kept to a minimum, which results smaller installations with minimum use of fuels i.e. minimum environmental disturbance (in case of dilution, also the dilution air need to be heated up and treated i.e. larger systems and higher fuel consumption).
- Oxygen concentrations below 8% are often considered as inert i.e. if it's possible to run below this point, hazardous risks are minimised.

In periods of not operating mode, the system is normally in idling mode.The system stops completely and is slowly cooling down to a certain limit when el heating is keeping bed temp. The VOCSIDIZER is always ready to run operation mode within minutes

6 Technical specification, summary

VOCsidizer		
VOCSIDIZER Type		**2 x 2413**
Max flow through units		(each unit 22 000) 44.000 Nm^3/h
Dimensions VOCSIDIZER	LxWxH	Each 9,4 x 4,5 x 2,4
Weight		Each unit 59 800kg / Load 1450 kg/m^2
Process Fan	Type: Power:	Forced draft Each fan 90 kW
Heating elements		Each unit 239 kW
PLC & HMI Type		Allen Bradley PLC: GuardLogix 1756 series, HMI: Panelview Plus 7- 10” 2711P

Customer Supplies

VOCsidizer **Parameter**		
Electricity (at 3x400 V, 50 Hz) Auxiliary (at 220 V, 50 Hz)	Installed power	Total 2 x 329 kW 10 A
Compressed air consumption at 6 barg	Quality Normal Start-up (peak) Connection flange	Instrument air (dry -20 °C) 2x120 nl/min 2x150 nl/min DN25
VPN	2 IP adresses	PLC & HMI

Energy consumption VOCSIDIZER unit

Assumptions

- VOC concentration is as specified and an energy value 22 degC/ g used
- Including extra 700 Pa capacity for inlet pressure drop for duct and police filter
- Flow is per unit – meaning in operation 2 units with max flow is 44 000 down to 10 000 Nm3/h – having one unit in operation max flow is 22 000 down to 5 000 Nm3/h.

ENERGY CALCULATION

Temp.in normal ^{0}C **30**
Flow max.
Flow min.

Flow		C in g/Nm3			**0**	**0.8**	**1.2**	**1.5**	**3**
22000	Nm3/h	el	kW FD		69	69	75	78	87
Flow within spec		el	kW		164	25	0	0	0
12000	Nm3/h	el	kW FD		19	20	22	23	25
Flow within spec		el	kW		110	34	0	0	0
10000	Nm3/h	el	kW FD		13	14	15	16	18
Flow within spec		el	kW		102	38	6	0	0
6000	Nm3/h	el	kW FD		5	5	6	6	7
Flow within spec		el	kW		87	49	30	15	0
5000	Nm3/h	el	kW FD		4	4	4	4	5
Flow within spec		el	kW		84	52	36	24	0

Idle	el	kW	74	Average value>8h	

7 Guarantees and Performance

7.1 Guarantees

MEGTEC Systems guarantees that the system will comply with the following emission concentration expressed as a 30 minutes average value. Limits measured according to EPA 1, 2, 4, 7, 10 and 25A.

VOC destruction efficiency	≥ 98.5 % or down to a level lower of 20 mgC/Nm3
Increase of NOx, (expressed as NO_2)	≤ 5 mg/Nm^3
Carbon Monoxide	≤ 50 mg/Nm^3
Noise	≤ 65 dB(A) at 10m

The system must be operating in accordance with the design characteristics and also in accordance with the operating manual provided by MEGTEC Systems.

7.2 Performance Warranty

MEGTEC Systems warrants that the Oxidiser during the warranty period defined hereafter will maintain a destruction efficiency as specified above.

In respect of the arrangements in case the unit does not perform as predicted, MEGTEC Systems would seek your co-operation to allow access to the unit and time to review the operational settings and carry out changes to enable the unit to perform satisfactorily.

The oxidiser must be operating in accordance with the design characteristics (including flow, VOC type, temperature, pollutant concentration) and also in accordance with the operating manual provided by MEGTEC Systems.

Non-conformance with this warranty shall be demonstrated to the satisfaction of MEGTEC Systems by and at the expense of BUYER.

7.3 Product Warranty

MEGTEC Systems will provide Warranty Service for MEGTEC Systems equipment for a period of 24 month from start-up, not to exceed 30 months from delivery date, whichever is the soonest. Warranty Service means remedying any defects in workmanship and material in the equipment including furnishing necessary labour and replacement parts required. Warranty covers costs of travel, site time, spare parts and shipping costs.
Exclusions:

1. Replacement of parts damaged as a result of catastrophe, neglect, misuse, or negligence by the customer. Also for damage caused by failure of, or faulty electrical power or causes other than normal use of equipment.
2. Furnishing of labour to replace expendable parts, including but not limited to cylinder sealings, drive belts, light bulbs, thermocouples and gaskets.
3. Repairs made necessary because of alterations, modifications, repairs or maintenance of equipment made by persons other than MEGTEC Systems or MEGTEC Systems designated service personnel, without prior written authorisation from MEGTEC Systems.
4. Consequential, special, incidental, or indirect damages, including but not limited to lost profits, even if MEGTEC Systems has been advised of the possibility of such damages.
5. Warranty terms do not apply where the exhaust flow contains compounds such as sulphur, heavy metals, silicon, phosphorous, dust or any other precipitating compounds. These compounds may lead to a blocking of the heat exchanger resulting in a change of the heat exchanger media.

Potential Charges:
Should service requirements be outside warranty limits, all standard charges will be forwarded to the customer. Warranty will not cover repairs or alterations due to external influences (e.g. other auxiliary or accessory equipment on process line).

8 The VOCSIDIZER system design

Below is the design of the VOCSIDIZER bed container described. External parts and systems are specified in the section “Bill of materials”.

8.1 Bed container

The VOCSIDIZER bed container is an airtight steel container resting on a sturdy steel frame. Above and below the bed, air plenum chambers are placed to facilitate an even distribution of the inlet air. In the same body, beside the bed, there is a valve house for the internal valves, see picture in section.
The standard supply includes all steel work in carbon steel, SS 141312-00 (BS 4360:40B). If required the container or parts of it can be delivered in stainless steel.

8.2 Bed media

The VOCSIDIZER heat exchanging bed consists of a ceramic material with high temperature resistance. To customise the system to an optimum customer solution, different bed medias are used for different requirements and conditions. A bed can consist of different materials in different layers, a sandwich bed, or with only one media type. The VOCSIDIZER normally use random packed media, but can also be supplied with mainly structured media.

Since the bed media consists of pure ceramics, disposal is normally simple with no environmental effect

8.3 Thermal insulation

The thermal insulation of the heat exchanging bed is a sandwich design including high temperature micropourus insulation boards, gravel insulation and finally on the outside wall, a low temperature rock wool insulation with claddings. The insulation is divided from the bed with a gas tight high temperature steel wall (253 MA).

8.4 Internal valves

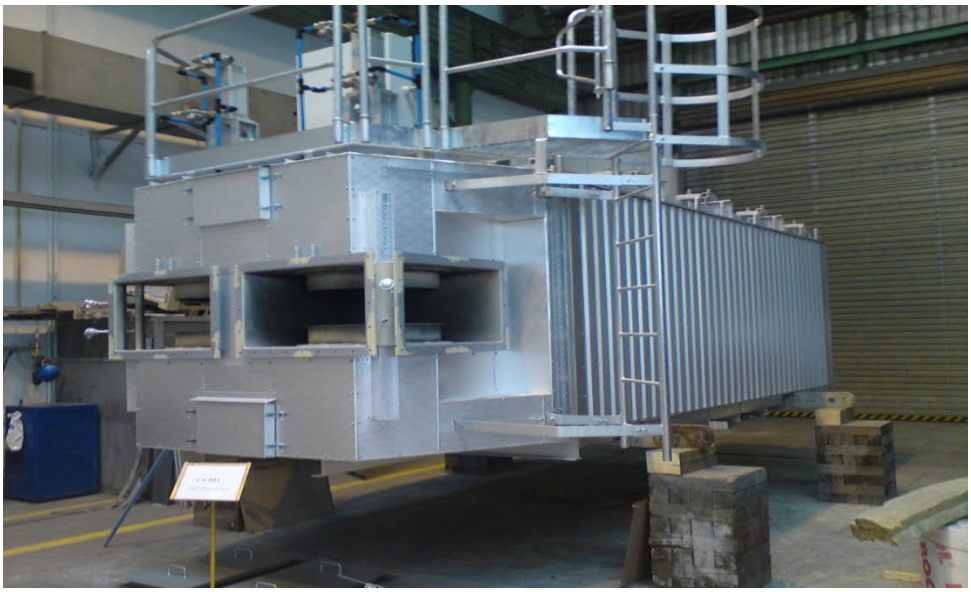
The VOCSIDIZER bed container includes Internal valves for control of the airflow direction through the bed. The requirements of low pressure drop, very short switching time and very high tightness have forced the development of our poppet valves for 15 years.
The valves are pneumatically cylinder operated and seals against a precision-machined valve seat. The valve consists of a main disc and two or more support discs fixed as a sandwich package in the centre with a robust hub. The discs, shafts and supporting structure are made of stainless steel. The system is equipped with external limit switches on both ends of the travel.
The poppet valves have a leakage rate less than 1 ppm of VOC at normal loading of hydrocarbons.

8.5 Heating Elements

In the centre height of the heat exchanging bed there are electrical heating elements of Kanthal material (high AL alloy austenitic material) installed.
The electric heating elements are used for initial heat-up of the system, and are during operation interlocked.

8.6 Thermocouples

The unit is equipped with thermocouples of type K for temperature and overheating protection.
The temperature control consist mainly of two control loops, one for adding of natural gas to provide additional energy into the bed if the solvent load from the process is low. The other part is bed profile control to assure that the hot zone is located in the centre of the ceramic bed.
On the safety side a number of thermocouples are located both inside the bed and in the ductwork to detect any abnormal situation with high temperature.



9 Approvals

9.1 Concentration limits of combustibles

The VOCSIDIZER is designed and manufactured in accordance with the relevant regulations of The Swedish Inspectorate of Explosives and European legislation and does not require a separate certificate of approval.

The VOCSIDIZER has a general approval for designs up to 25 % of Lower Explosives Limit (LEL). The data for the above installation as specified in Design Data are below that level.

9.2 CE Approval in General for RTO equipent

The manufacturer guarantees that the system complies with following directives and standards:

1.	2006/95/EC	Low voltage	
2.	94/9/EC	ATEX	Not applicable
3.	2006/42/EC, Attachment II A	Machinery	
4.	2004/108/EC	EMC Directive	
5.	2000/14/EC	Noise emissions	
6.	87/404/EEC	Simple Pressure Vessels	

Certificate of compliance will be provided with delivery.



10 Bill of materials

10.1 Main VOCSIDIZER body, including

See “The VOCSIDIZER system design” for details

- Material in VOCSIDIZER body: Carbon steel
- Internal and external insulation
- Heat exchange media, random packed
- Internal valves, 1 inlet and 1 outlet
- Pneumatic cylinders ISO-VDMA, Airtrans, one for each internal valve
- Pneumatic seat valves, Airtrans, two for each cylinder.
- Pneumatic cabinet, see specification below
- Thermocouples type K, 10 off for control and safety
- Electrical heating elements

10.2 Process fan

- Direct driven
- Forced draught
- Insulated to meet requirements of noise and temperature

10.3 Variable Frequency Drives (VFD)

For fan speed (air flow) control

- Allen Bradley VFD

10.4 Process valves

To avoid air flow through the system during periods of Non operating

- Butterfly valve
- Pneumatic actuator

Fresh air valve for dilution, purge

- Butterfly valve
- Pneumatic actuator
- Limit switches

10.5 Vacuum relief valve

To avoid air high negative pressure in the system

- MEGTEC Design

10.6 Pneumatic cabinet

The cabinet is normally located on the top of the bed container (IP55) including:

- Cabinet brand: Rittal
- Pilot valves, solenoid, for the cylinder seat valves, one for each cylinder
- Solenoid valve for the main process valve
- Solenoid valve for condensate drainage from the filter
- Filter
- Regulator for main pressure control
- Pressure switch
- Regulator for pneumatic sealing
- Manual valves for shut off and drain of the system.
- Electrical heater for cabinet

10.7 Electrical cabinet

- ❑ Prepared for indoor installation
- ❑ All material is halogen free
- ❑ Cabinet brand Rittal
- ❑ Cabinet with internal lightning and ventilation
- ❑ The cabinet contains the main safety and control system for the total system
- ❑ The cabinet also contains main disconnect, motor starters, transformer, relays, and other control components

10.7.1 Control System

- ❑ PLC for system control, Allen Bradley
- ❑ HMI Allen Bradley
- ❑ Start/Stop of System
- ❑ System set up for flow and temperature control
- ❑ Fault history with time/date and description
- ❑ Other data link communication systems are also available as option.

10.7.2 Safety System

- ❑ High temperature limit control of 1040 °C installed in the ceramic bed
- ❑ High temperature limit control for outlet exhaust ducts
- ❑ Necessary interlocks to achieve safe starts and fail safe operation.
- ❑ Process equipment is insulated for personnel protection

10.8 Internal electrical installation - Optional

See section if included in delivery.

- ❑ Installation and material including:
  - ❑ Power cabling between MEGTEC's electrical cabinet and fan and electrical heaters
  - ❑ Local isolator for fan
  - ❑ Signal wiring between MEGTEC's electrical cabinet and connections on the VOCSIDIZER and on delivered duct work and valves.

10.9 External electrical installation - Client

- ❑ Installation and material including:
  - ❑ Power cabling to MEGTEC's electrical cabinet
  - ❑ Signal wiring for interface with customer process (start signals, alarm signals…)
  - ❑ Signal wiring to any by-pass valves (limit switches, start/stop signals)
  - ❑ Signal wiring or power cabling to any other external equipment (filter, booster fan,…)

10.10 External process ductwork & By-pass – Client

- Local by-pass valves and Ductwork from customer existing exhaust pipes on the roof to purification system.
- Control of by-pass valves by MEGTEC

10.11 Engineering and documentation

- Technical clarification of details
- Drawings according to RFQ:
- PLC – programming
- Documentation according to CE (Standard are 3 sets: 2 in language of country, 1 in English)
- Project scheduling
- Engineering only for the total MEGTEC supply

10.12 Installation / Start-up/Training

- Installation of all delivered equipment
- Re-mounting of all components removed for shipping
- Checking pneumatic and all piping prior to start up
- Checking of electrical connections
- One Technician/engineer for start-up and training.
- Prior to the arrival of the MEGTEC Systems technician the customer will be responsible for ensuring that all utilities and other specified responsibilities are fully installed and connected according to the MEGTEC System's specifications.
- The MEGTEC Systems technician will check out equipment, both mechanically and electrically. .
- The MEGTEC Systems technician will also instruct nominated customer personnel in the function, operation and maintenance of the RTO during the start-up.
- If delays are encountered which are not attributable to the MEGTEC Systems equipment, the additional time required will be billed at the current service rates.

10.13 Commissioning against customer process

- One commissioning technician/engineer for commissioning and training.
- The MEGTEC Systems technician/engineer will ensure correct functioning of the RTO with the process and balancing of process air flows
- The MEGTEC Systems technician/engineer will verify all operational data.
- The MEGTEC Systems technician will also instruct nominated customer personnel in the function, operation and maintenance of the RTO during the commissioning.
- It shall be the responsibility of the customer to ensure that all associated equipment (by others) being able to fully test the MEGTEC Systems equipment. Return trips to set up and test equipment that could not be done at initial start-up due to non-functioning of associated equipment will be billed at current service rates including any expenses.
- If delays are encountered which are not attributable to the MEGTEC Systems equipment, the additional time required will be billed at the current service rates.

IFA
Institut für Arbeitsschutz der
Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung
Prüf- und Zertifizierungsstelle im DGUV Test

Datum/*Date:* 24.02.2017 Goe/Sol

Translation
In any case, the German original shall prevail.

PRÜFZEUGNIS
TEST CERTIFICATE

Nr./*No.:* **201720664/6210**

1	**Auftraggeber/** *Customer*	Donaldson Europe Interleuvenlaan 1 B-3001 Leuven / Belgien
2	Prüfmuster/ *Test specimen*	Filter material
2.1	Hersteller/ *Manufacturer*	Donaldson Company Inc. Po Box 1229 Minneapolis, Mn. 55440 USA
2.2	Bauart, Bezeichnung/ *Type, designation*	Filter material 1 ply / EN265
	Kennzeichnung/ *Marking*	EN265
2.3	Bestimmungsgemäße Verwendung/ *Intended use*	Filter material intended to be used in dust-removing machines and devices.
2.4	Datum der Herstellung/ *Date of fabrication*	09/2016
2.5	Weitere Angaben/ *Further details*	see test protocol

IFA
Institut für Arbeitsschutz der
Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung
Prüf- und Zertifizierungsstelle im DGUV Test

3 Prüfung/ *Testing*

3.1	Art der Prüfung/ *Type of test*	Type test
3.2	Datum der Prüfung/ *Date of testing*	February 2017
3.3	Prüfverfahren, -grundlagen/ *Test method, requirements*	DIN EN 60335-2-69:2015, AA 22.201.1, IFA Principles for testing filters for use in dust-removing machines and devises, edition 01/2010

4 Beurteilung, Eignung/ *Assessment, suitability* (Besondere Hinweise/ *Special remarks*)

Filter material designated in clause 2 meets the requirements of dust class "M" in accordance with the standard DIN EN 60335-2-69:2010 if filter area load is within the range of 200 m^3/m^2 h (corresponding to a blower stream of 0.056 m/s).

This filter material is applicable for use in dust-removing machines and devices of the dust class "M".

Special remarks

This test certificate is only valid for the filter material if it is flown on the marked side.

Occupational safety properties of dust-removing appliances fitted with the filter material described in this test certificate may not be evaluated by this test certificate.

5 Gültigkeit des Prüfzeugnisses/ *Validity of Test Certificate*

Dieses Prüfzeugnis gilt, solange die zugrundeliegenden sicherheitstechnischen Anforderungen (3.3) gelten, für alle mit dem Prüfmuster identischen Erzeugnisse, die gefertigt werden bis zum:
As long as the underlying safety-technical requirements (3.3) are in force, the present Test Certificate applies to all products equal to the test specimen and manufactured at the latest on:

23.02.2020

Die Identität der Erzeugnisse mit dem Prüfmuster wird von der Prüfstelle nicht überwacht.
Conformity with the test specimen will not be verified by the testing institute.

Eine Verlängerung der Gültigkeitsdauer ist auf Antrag möglich ***(bis zu zweimal)***.
Period of validity may be extended upon request (till two times).

IFA
Institut für Arbeitsschutz der
Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung
Prüf- und Zertifizierungsstelle im DGUV Test

6 Allgemeine Hinweise/ *General remarks*

Dieses Prüfzeugnis besteht aus **5** Seiten
The present Test Certificate consists of *Pages.*

Die Seiten 1 bis 3 enthalten das Gesamtergebnis der Prüfung, sie dürfen nur ungekürzt veröffentlicht werden. Zum vollständigen Prüfzeugnis gehört das Prüfprotokoll, aus dem die Einzelangaben ersichtlich sind.
Pages 1 to 3 indicate the overall test result; they shall only be published with the full wording being quoted. The complete Test Certificate also includes the test protocol containing all pertinent details.

Dieses Prüfzeugnis berechtigt n i c h t zur Verwendung des GS-Zeichens, DGUV Test-Zeichens oder CE-Zeichens.
The present Test Certificate does n o t warrant the use of the GS-label, DGUV Test-label or CE-mark.

Im Übrigen gilt die Prüf- und Zertifizierungsordnung der Prüf- und Zertifizierungsstellen im DGUV Test in Verbindung mit den Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung e.V.
In all other respects the Rules of Procedure for Testing and Certification carried out by the Test and Certification Bodies in DGUV Test shall apply in conjunction with the General Business Conditions of the Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V.

Für die Beurteilung: *For the assessment:*	Für die Prüfung: *For the testing:*
Dipl.-Ing. Arno Goebel	Christian Sollik
Fachzertifizierer(in) *Certification officer*	Leiter(in) des Prüflabors *Head of Testlaboratory*

IFA
Institut für Arbeitsschutz der
Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung
Prüf- und Zertifizierungsstelle im DGUV Test

Prüfprotokoll
Test protocol

1.	**Test method:**	DIN EN 60335-2-69:2015, AA 22.201.1, IFA Principles for testing filters for use in dust-removing machines and devises, edition 01/2010
2.	**Type of test**	Type test
3.	**Customer:**	Donaldson Europe
4.	**Test specimen:**	Filter material
4.1	Type of construction:	Filter material 1 ply
4.2	Designation:	EN265
4.3	Marking:	EN265
5.	**Dust class:**	**"M "**
6.	**Manufacturers' information about the filter material**	
6.1	Material and type:	Cellulose with nanofibers
6.2	Basis weight:	123 g/m^2
6.3	Air permeability:	425 m^3/m^2·h at a pressure value of 200 Pa
6.4	Blower stream side:	marked, unlined side
6.5	Colour:	blue, lines on one side
7.	**Flow resistance**	
7.1	Filter area load:	200 m^3/m^2·h
7.2	Velocity of blower stream:	0,056 m/s
7.3	Test result	
	Mean value of flow resistance:	110 Pa

Dieses Prüfprotokoll darf nur vollständig und zusammen mit den Seiten 1 bis 3 des Prüfzeugnisses veröffentlicht werden.
This Test Protocol must only be published in full wording and in connection with pages 1 to 3 of the Test Certificate.

Die ermittelten Ergebnisse gelten nur für die geprüften Objekte.
The test results apply to the tested object only.

IFA
Institut für Arbeitsschutz der
Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung
Prüf- und Zertifizierungsstelle im DGUV Test

8. Air permeability test: 380 $m^3/m^2 \cdot h$

The air permeability of filtering material was determined at a pressure difference of 200 Pa.

9. Determination of mass per unit area: 130 g/m^2

10. Degree of Penetration

10.1 Filter area load: 200 $m^3/m^2 \cdot h$

10.2 Air Velocity of blower stream: 0,056 m/s

10.3 Requirement valid for dust-class "M"

Maximum permissible degree of penetration: < 0,10 %

10.4 Test results

Mean value of degree of penetration: 0,03 % (determined by six measurements)

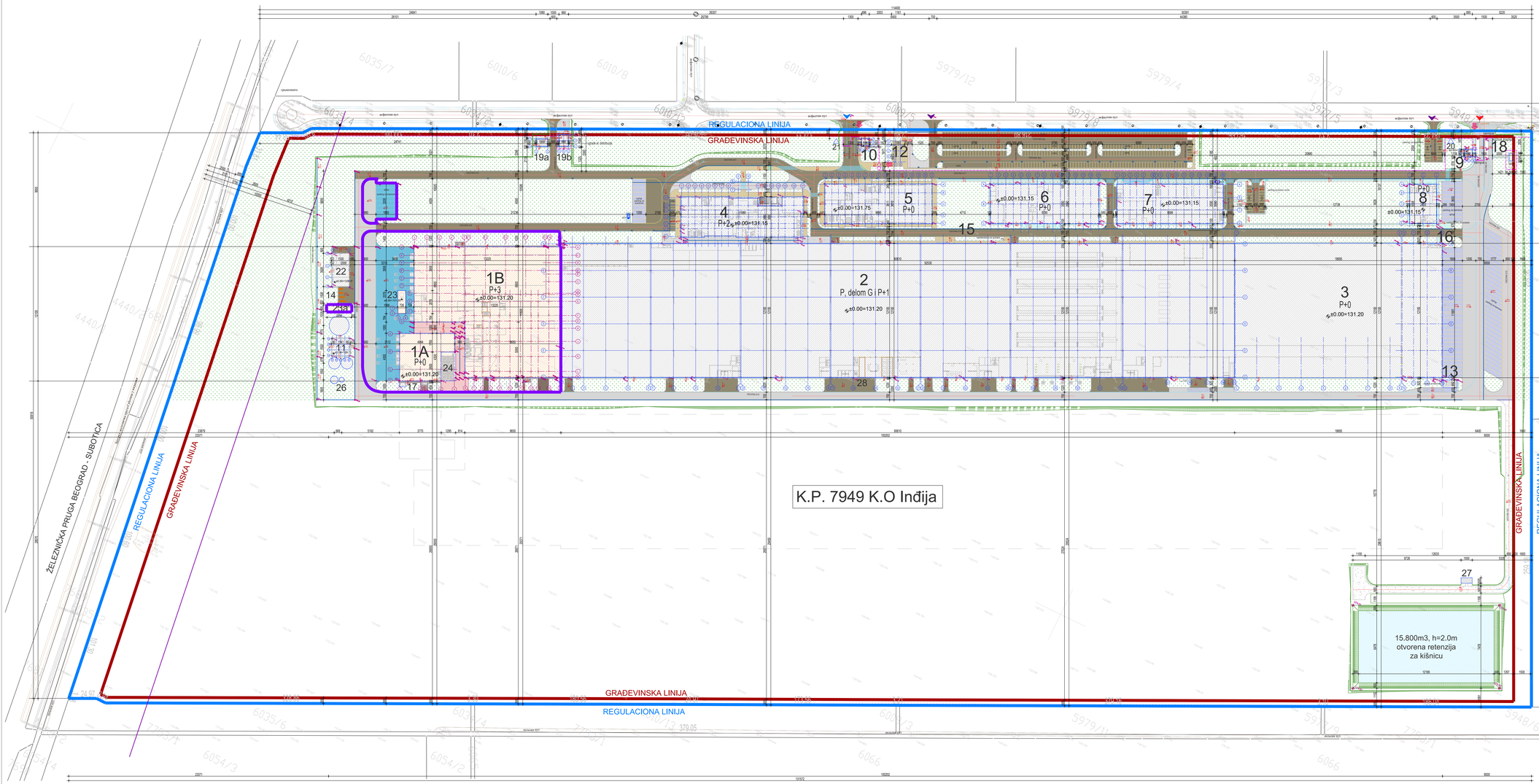
Standard deviation: ./.

At a filter area load of 200 $m^3/m^2 \cdot h$ which is equal to a velocity of blower stream of 0,056 m/s the penetration is < 0,10 % (see clause 5 of Principles for Testing).

The filter material meets the requirements of degree of penetration valid for dust class **"M"**.

Institute for Occupational Safety and Health – IFA –
In charge

Christian Sollik



LEGENDA:

OBJEKTI PROIZVODNOG KOMPLEKSA "TOYO TIRE" - 1. FAZA
GRAĐE SE PREMA GRAĐEVINSKOJ DOZVOLI ROP-INĐ-1991/0-CPI-2/2020
NISU PREDMET OVE TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

OBJEKTI PREDMETNE TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

1A Prijem sirovina čađi i silika
1B Vulkanizacija
23 Ulična stanica
23a Akcelerantni šahtzaulje kapaciteta 320m³
24 Plato za tehnološke silose za sirovine

REGULACIONA LINIJA
GRAĐEVINSKA LINIJA
GRANICA OBUHVATA - PREDMET OVE TEHNIČKE DOKUMENTACIJE
ZAŠTITNI POJAS ŽELEZNICE - 100m OD OSE PRUGE
OGRAĐA KOMPLEKSA
PEŠAČKI ULAZI
KAMIONSKI ULAZ
ULAZ NA PARKING ZA PUTNIČKA VOZILA
ULAZ ZA PUTNIČKA VOZILA
ASFALTNE BETON SAOBRAĆAJNICE ZA TEŠKO SAOBRAĆAJNO OPTEREĆENJE
ASFALT BETON
BETONSKI KOLOVOZ
BETONSKI TROTOAR
OIVIČAN TROTOAR OD BETONSKIH PLOČA
ZELENE POVRŠINE

BROJ PARKING MESTA NA PARCELI:
Obezbeđeno u predmetnoj tehničkoj dokumentaciji:
Parking mesta za kamione 8

BROJ PARKING MESTA NA PARCELI:
Obezbeđeno u 1. fazi:
Parking mesta za automobile 374
Parking mesta za kamione 41

REKAPITULACIJA POVRŠINA PREDMETNIH OBJEKATA:	
OBJEKAT	BRUTO POVRŠINA PRIZEMLJA
1A Prijem sirovina čađi i silika	2.210,50m²
1B Vulkan	13.332,60m²
23 Ulična stanica	140,90m²
23a Akcelerantni šaht za ulje kapaciteta 320m³	-
24 Plato za tehnološke silose za sirovine	332,00m²
UKUPNO:	16.025,00m²

REKAPITULACIJA POVRŠINA PREDMETNE DOKUMENTACIJE	
POVRŠINA PARCELE K.P. 7949 K.O. INĐIJA	637.400,00m² (100%)
Bruto površina prizemlja predmetnih objekata	16.025,00m² (2,51%)
Površina pod ulicama sa kolovozima i parkingom	9.165,00m² (0,97%)
Površina pod trotoarima i behatorom	1.385,00m² (0,22%)
Zelene površine	3.311,02m² (0,52%)
BRUTO RAZVIJENA GRAĐEVINSKA POVRŠINA	28.278,44m²
INDEKS IZGRAĐENOSTI PARCELE	0,04

REKAPITULACIJA POVRŠINA I. FAZE (PREMA GRAĐEVINSKOJ DOZVOLI ROP-INĐ-1991/0-CPI-2/2020)	
POVRŠINA PARCELE K.P. 7949 K.O. INĐIJA	637.400,00m² (100%)
Bruto površina prizemlja objekata	113.054,78m² (17,73%)
Površina pod ulicama sa kolovozima i parkingom	47.825,96m² (7,50%)
Površina pod trotoarima i behatorom	7.381,00m² (1,16%)
Površina pod natpisnim kućarkom	2.182,44m² (0,34%)
Zelene površine	467.031,01m² (73,27%)
BRUTO RAZVIJENA GRAĐEVINSKA POVRŠINA	122.186,57m²
INDEKS IZGRAĐENOSTI PARCELE	0,19

OBJEDINJENA REKAPITULACIJA ZA SVE OBJEKTE NA PARCELI:	
POVRŠINA PARCELE K.P. 7949 K.O. INĐIJA	637.400,00m² (100%)
Bruto površina prizemlja svih objekata na parceli	129.079,78m² (20,25%)
Površina pod saobraćajnicama	84.918,71m² (13,18%)
Zelene površine	443.458,51m² (69,57%)
BRUTO RAZVIJENA GRAĐEVINSKA POVRŠINA	150.418,01m²
INDEKS IZGRAĐENOSTI PARCELE	0,24

Investitor / Investor:
TOYO TIRE SERBIA d.o.o. BEOGRAD
Novi Beograd, Bulevar Milutina Milankovića 11g

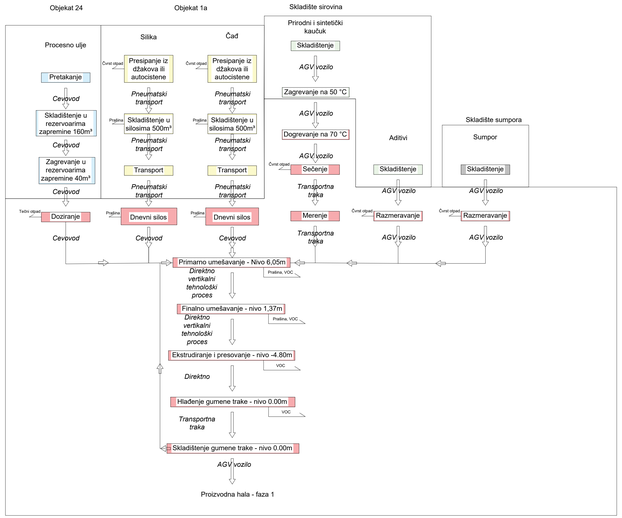
Objekat / Object:
INDUSTRIJSKO KOMPLEKSA ZA PROIZVODNJU PNEUMATIKA ZA AUTOINDUSTRIJU „TOYO TIRE" - OBJEKAT ZA PRIJEM ČAĐI I SILIKE (1A) I PLATO ZA TEHNOLOŠKE SILOSE ZA SIROVINE (24), OBJEKAT VALJAONE (1B) I ULANESTANICE (23) SA PRIPADAJUĆOM SAOBRAĆAJNOM MREŽOM, UTVRĐIVANJE POVRŠINA I PARKING MESTA, na parkingu m, K.P. 7949 K.O. Inđija

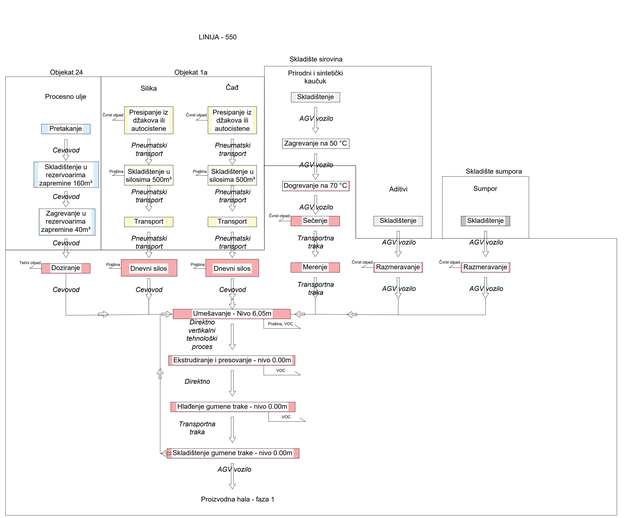
Projekat / Project:
INDUSTRIJSKO KOMPLEKSA ZA PROIZVODNJU PNEUMATIKA ZA AUTOINDUSTRIJU „TOYO TIRE" - OBJEKAT ZA PRIJEM ČAĐI I SILIKE (1A) I PLATO ZA TEHNOLOŠKE SILOSE ZA SIROVINE (24), OBJEKAT VALJAONE (1B) I ULANESTANICE (23) SA PRIPADAJUĆOM SAOBRAĆAJNOM MREŽOM, UTVRĐIVANJE POVRŠINA I PARKING MESTA, na parkingu m, K.P. 7949 K.O. Inđija

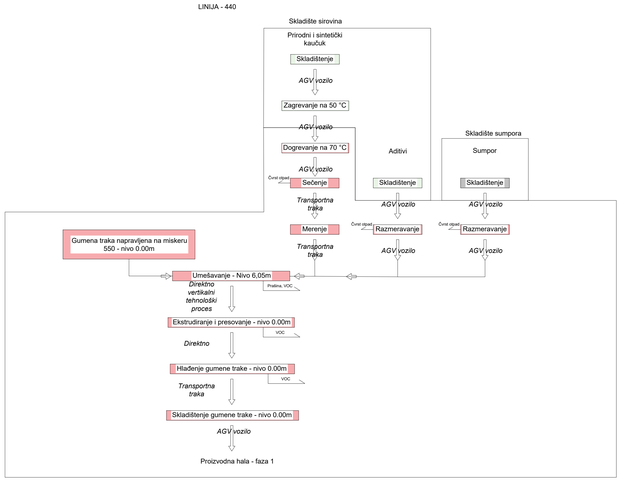
Vrsta tehničke dokumentacije / Type of technical documentation:
STUDIJA O POTREBI PROCENE UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU / ENVIRONMENTAL IMPACT STUDY

Naziv crteža / Drawing title:
SITUACIONI PLAN / SITE PLAN

PGD
Datum / Date: 03.2021
Razmera / Scale: 1:1000
Prilog / Appendix: 01







Investitor / Client

TOYO TIRES

TOYO TIRE SERBIA d.o.o. BEOGRAD
Novi Beograd, Bulevar Milutina Milankovića 11g

Objekat / Project

INDUSTRIJSKI KOMPLEKS ZA PROIZVODNJU PNEUMATIKA ZA AUTOINDUSTRIJU „TOYO TIRE" OBJEKAT ZA PRIJEM ČAĐI I SILIKE (1A) PLATO ZA TEHNOLOŠKE SILOSE ZA SIROVINE (2A) OBJEKAT VALJARE (1B) I ULJNE STANICE (2B) SA PRIPADAJUĆIM SADERAĆA I NO MANIPULATIVNIM POVRŠINAMA I PARKINGOM ZA KAMIONE-8 parking m., K.P. 7949 K.O. Indija

Objekat / Project

OBJEKAT VALJARE (1B)

Vrsta tehničke dokumentacije / Technical documentation level

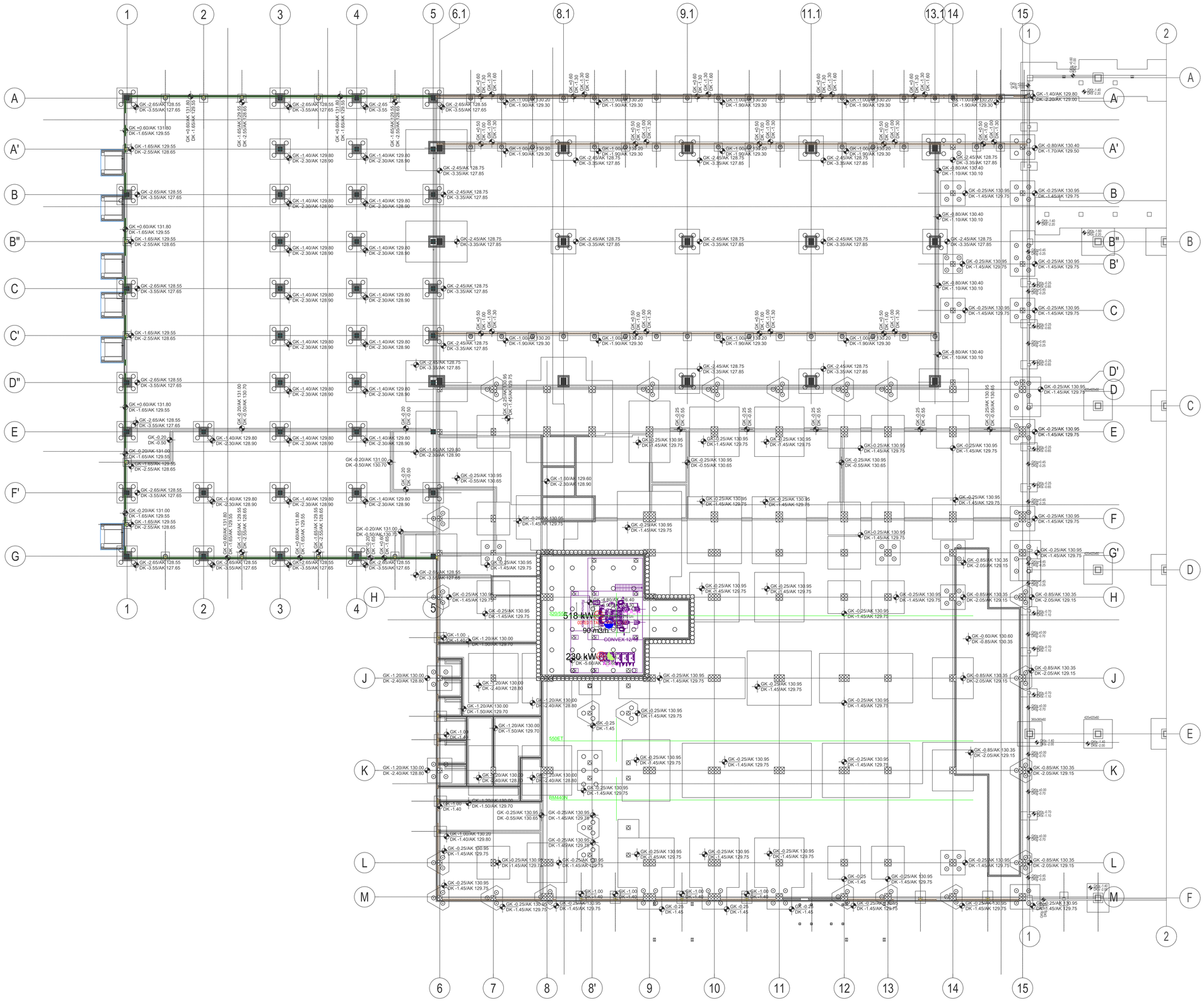
STUIDJA O POTREBI PROCENE UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU /
ENVIRONMENTAL IMPACT STUDY

Naziv crteža / Drawing title

OSNOVNA TEHNOLOŠKA ŠEMA /
TECHNOLOGICAL SHEMA

PGD	Razmera / Scale :
Datum / Date	Prilog / Appendix
03.2021	02

JAMA -4,80 / PIT -4,80							
Br. / No	Namena prostorije / Room	Završna obrada poda / Floor	Završna obrada zida / Wall	Završna obrada plafona / Ceiling	Visina / Height (m²)	Obim / Perimeter (m²)	Površina / Net Area (m²)
0.46	JAMA / PIT	AB-ST	UF	--	4.00-4.80	107.21	287.82
							287.82



LEGENDA - tehnološki priključci
LEGEND - technology connections

- Sanitarna topla voda
- Tap water - hot
- Sanitarna hladna voda
- Tap water - cold
- Tehnološka kanalizacija (odvod) tip "A"
- Wastewater - type "A"
- Tehnološka kanalizacija (odvod) tip "B"
- Wastewater - type "B"
- Tehnološka kanalizacija (odvod) tip "C"
- Wastewater - type "C"
- Prečišćena voda (PW)
- Purified water (PW)
- Rashladna voda
- Chilled water
- Tehnička para
- Technical steam
- Komprimovani vazduh
- Compressed air
- Azot
- Nitrogen
- Propan
- Propane
- Kiseonik
- Oxigen
- Lokalni odsis - cev
- Local exhaust - pipeline
- Lokalni odsis - hauba
- Local exhaust - hood
- Vakuum
- Vacuum

LEGENDA - elektro priključci
LEGEND - electrical connections

- Direktan monofazni elektro priključak
- Direct single-phase electrical connection
- Direktan trofazni elektro priključak
- Direct three-phase electrical connection
- Monofazna utičnica
- Single-phase socket
- Monofazna utičnica - dupla
- Single-phase socket duble socket
- Trofazna utičnica
- Three-phase socket
- Kompjuter i telefon
- Computer and telephone
- Interfon
- Intercom
- Kontrola pristupa
- Access control
- Semafor za "Interlok"
- Traffic light for "Interlok"
- Videonadzor
- Video surveillance
- "Interlock" sistem
- "Interlock" system
- Evakuaciona vrata
- Evacuation doors
- Uzemljenje
- Grounding

Investitor / Client

TOYO TIRES

TOYO TIRE SERBIA d.o.o. BEOGRAD
Novi Beograd, Bulevar Milutina Milankovića 11g

Objekat / Project

INDUSTRIJSKI KOMPLEKS ZA PROZVODNJU PNEUMATIKA ZA AUTOINDUSTRIJU „TOYO TIRE": OBJEKAT ZA PRIJEM ČADI I SILIKE (1A), PLATO ZA TEHNOLOŠKE SILOSE ZA SIROVINE (2A), OBJEKAT VALJARE (1B) I LILIJNE STANICE (2B) SA PRIPADAJUĆIM SAOBRAĆAJNO MANIPULATIVNIM POVRŠINAMA I PARKINGOM ZA KAMIONE-8 parking m., KP. 7949 K.O. Indija

Objekat / Project

OBJEKAT 1b - VALJARA /
BUILDING 1b - MIXING

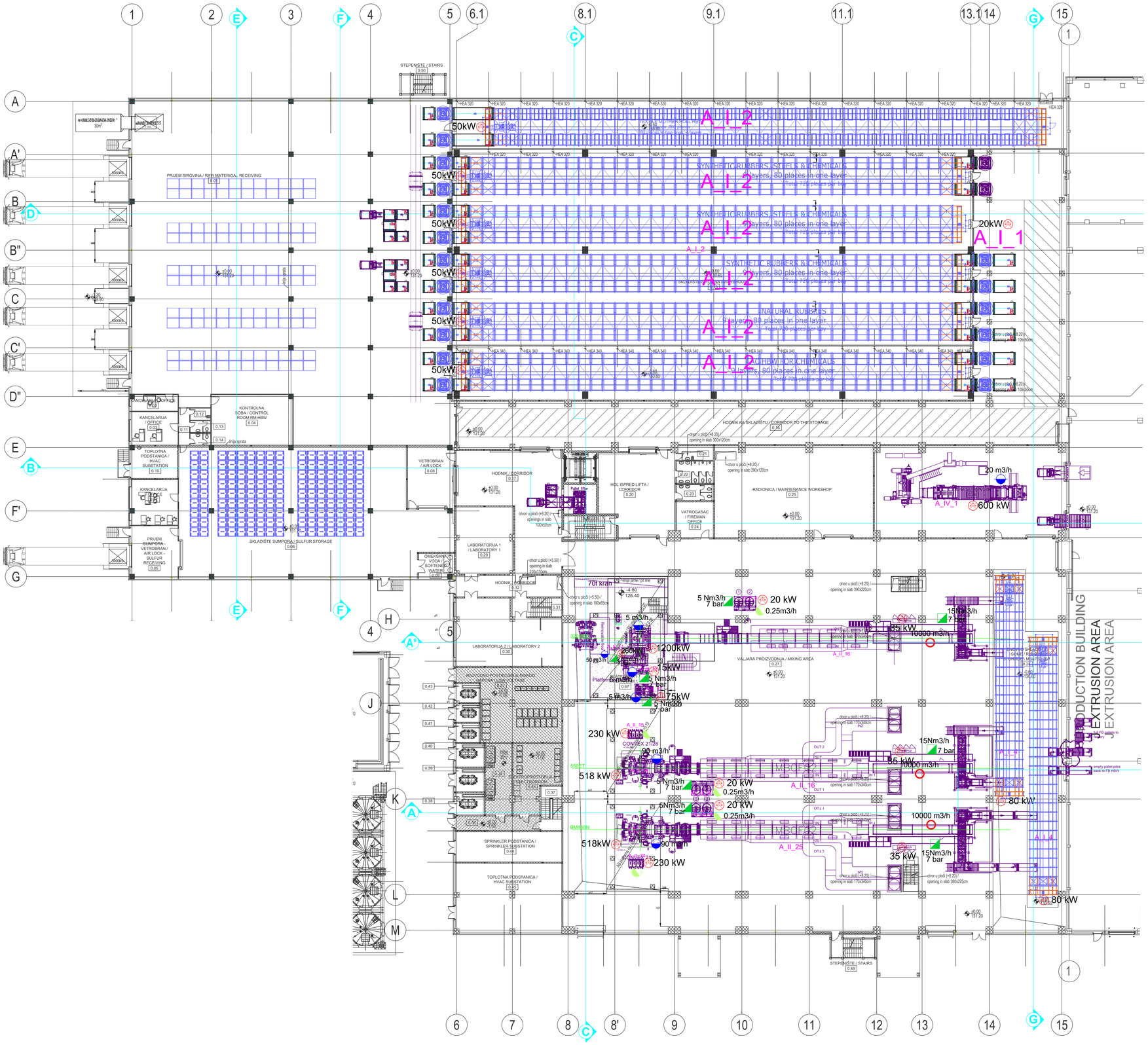
Vrsta tehničke dokumentacije / Technical documentation level

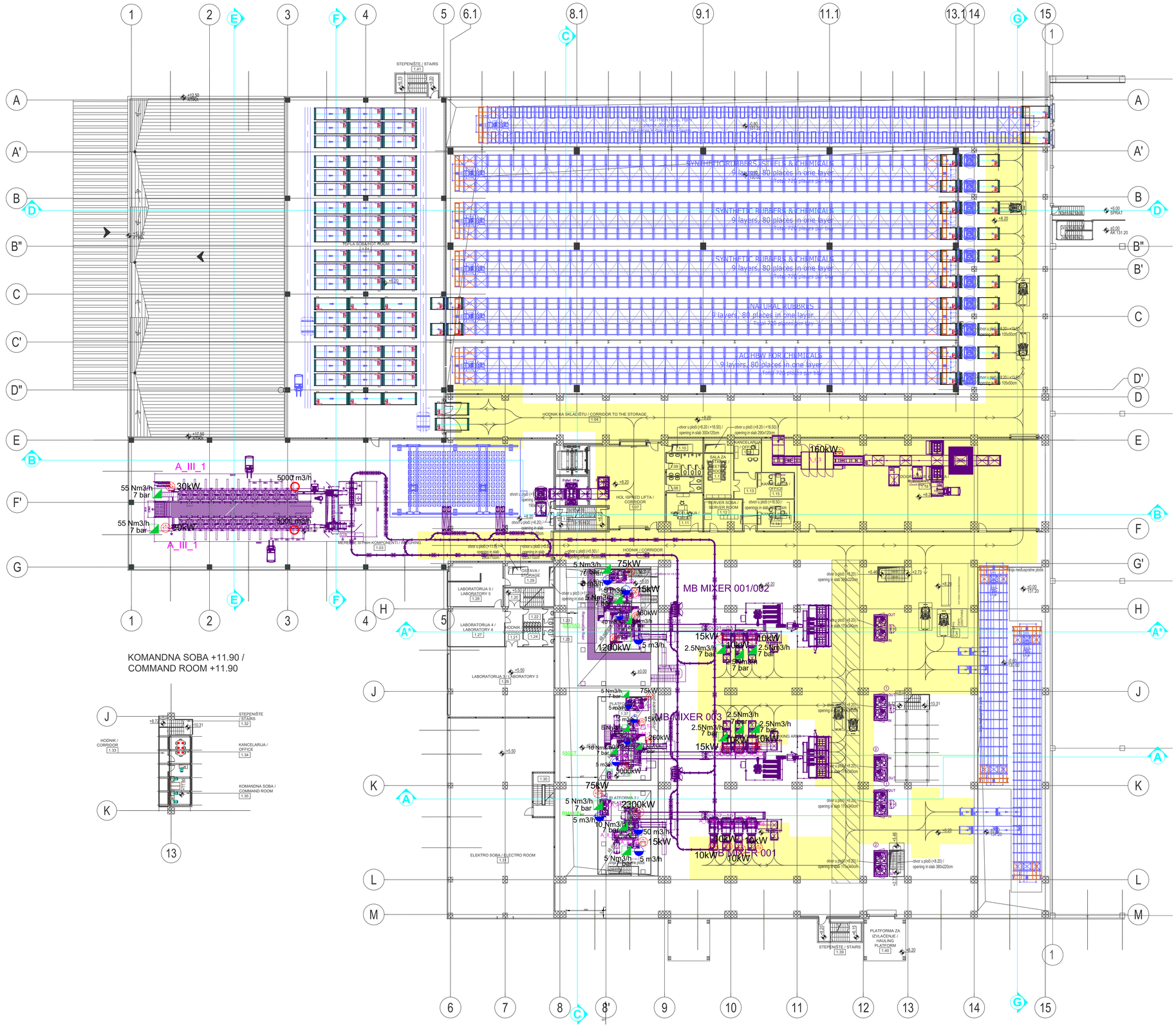
STUIDJA O POTREBI PROCENE UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU /
ENVIRONMENTAL IMPACT STUDY

Naziv crteža / Drawing title

OSNOVA NIVOA -4.80 /
BASE LAYOUT -4.80

PGD	Razmera / Scale: 1:200
Datum / Date: 03.2021.	Prilog / Appendix: 03


STEPENIŠTE / STAIRS
0.50
PRIJEM SIROVINA / RAW MATERIOAL RECEIVING
0.01
KANCELARIJA / OFFICE
0.02
KONTROLNA SOBA / CONTROL ROOM RM HBW
0.04
TOPLOTNA PODSTANICA / HVAC SUBSTATION
0.10
KANCELARIJA
0.11
VETROBRAN / AIR LOCK
0.08
PRIJEM SUMPORA - VETROBRAN / AIR LOCK - SULFUR RECEIVING
0.05
SKLADIŠTE SUMPORA / SULFUR STORAGE
0.06
OMEKŠANA VODA / SOFTENED WATER
0.09
HODNIK / CORRIDOR
0.17
HOL ISPRED LIFTA / CORRIDOR
0.20
VATROGASAC / FIREMAN OFFICE
0.24
RADIONICA / MAINTENANCE WORKSHOP
0.25
HODNIK KA SKLADIŠTU / CORRIDOR TO THE STORAGE
0.36
LABORATORIJA 1 / LABORATORY 1
0.29
HODNIK / CORRIDOR
0.30
LABORATORIJA 2 / LABORATORY 2
0.30
VALJARA PROIZVODNJA / MIXING AREA
0.27
RAZVODNO POSTROJENJE NISKOG NAPONA / LOW VOLTAGE
0.35
ELEKTROPOSTORIJA / ELECTROROOM
0.36
SPRINKLER PODSTANICA / SPRINKLER SUBSTATION
0.48
TOPLOTNA PODSTANICA / HVAC SUBSTATION
0.85
STEPENIŠTE / STAIRS
0.49
A_I_2
SYNTHETIC RUBBERS, STEELS & CHEMICALS
2layers, 80 places in one layer
Total: 72 places per day
A_I_1
20kW
A_II_2
NATURAL RUBBERS
A_II_1
RUBBER FOR CHEMICALS
50kW
A_IV_1
600 kW
20 m3/h
A_II_16
A_II_15
A_II_25
230 kW
518 kW
518kW
80 kW
85 kW
55 kW
35 kW
10000 m3/h
5 Nm3/h
7 bar
20 kW
0.25m3/h
15Nm3/h
6Nm3/h
90 m3/h
1200kW
75kW
15kW
70t kran
Platform
CONVEX 2128
550ET
BM480N
EXTRUSION AREA
PRODUCTION BUILDING
empty pallet piles back to FB HBW
otvor u ploči (+8.20) / opening in slab 105x50cm
otvor u ploči (+8.20) / opening in slab 300x120cm
otvor u ploči (+8.20) / opening in slab 200x120cm
otvor u ploči (+8.20) / opening in slab 590x220cm
otvor u ploči (+8.20) / opening in slab 170x340cm
otvor u ploči (+8.20) / opening in slab 380x225cm
otvor u ploči (+5.50) / opening in slab 190x65cm
otvor u ploči (+8.20) / openings in slab 100x50cm
otvor u ploči (+14.20) / opening in slab 300x120cm
otvor u ploči (+8.20) / opening in slab 170x340cm
otvor u ploči (+8.20) / opening in slab 170x340cm
otvor u ploči (+8.20) / opening in slab 380x225cm
otvor u ploči (+8.20) / opening in slab 105x50cm
otvor u ploči (+8.20) / opening in slab 105x50cm
otvor u ploči (+8.20) / opening in slab 105x50



PRIJEM SIROVINA PRIRODNE I SINTETIČKE GUME, TEKSTILNI DEO, HEMIKALIJE, SUMPOR							
Br. / No	Namena prostorije / Room	Završna obrada poda / Floor	Završna obrada zida / Wall	Završna obrada plafona / Ceiling	Visina / Height (m')	Obim / Perimeter (m')	Površina / Net Area (m²)
1.01	TOPLA SOBA/HOT ROOM	AB-ST	TP	TP	7.80-8.35	159.88	1102.85
1.03	MERENJE SITNIH KOMPONENTI / WEIGHING	AB-ST, EPX-MD	PD, TP	TL	8.15-8.60	176.30	1113.69
							2216.54

* prostorija 1.02 je pripojena prostoriji 1.01 (29.10.2020.)

PROIZVODNI DEO VALJARE / PRODUCTION AREA OF MIXING							
Br. / No	Namena prostorije / Room	Završna obrada poda / Floor	Završna obrada zida / Wall	Završna obrada plafona / Ceiling	Visina / Height (m')	Obim / Perimeter (m')	Površina / Net Area (m²)
1.04	HODNIK KA SKLADIŠTU / CORRIDOR TO THE STORAGE	HTC, EPX-MD	PD, TP	PD	5.07, 8.07	311.53	984.81
1.05	HODNIK / CORRIDOR	EPX-MD	PD	PD	8.05	164.60	346.70
1.06	STEPENIŠTE / STAIRS	KP-P	PD	PD	–	21.30	24.05
1.07	HOL ISPRED LIFTA / CORRIDOR	HTC	PD	PD	8.05	46.10	119.28
1.08	TOALET MUŠKI / MANS TOILET	KP-P	KP-Z	MRP-VO	2.60	14.33	10.93
1.09	TOALET ŽENSKI / WOMANS TOILET	KP-P	KP-Z	MRP-VO	2.60	21.07	15.90
1.10	TROKADERO / TROCADERO	KP-P	KP-Z	MRP	2.60	14.45	10.44
1.11	KANCELARIJA / OFFICE	PVC	PD	MRP	3.00	21.12	27.07
1.12	SERVER SOBA / SERVER ROOM	DP-AS	PD	PD	8.05	22.43	23.02
1.13	HODNIK / CORRIDOR	PVC	PD	MRP	3.00	23.06	20.86
1.14	KANCELARIJA / OFFICE	PVC	PD	MRP	3.00	19.44	23.43
1.15	KANCELARIJA / OFFICE	PVC	PD	MRP	3.00	17.84	19.31
1.16	KANCELARIJA / OFFICE	PVC	PD	MRP	3.00	17.40	18.67
1.17	SALA ZA SASTANKE / MEETING ROOM	PVC	PD	MRP	3.00	21.33	27.18
1.18	DOGREVANJE KAUČUKA / RUBBER HEATING	HTC, EPX-MD	PD	PD	8.05	125.00	496.47
1.19	VALJARA PROIZVODNJA / MIXING AREA	HTC, EPX-MD	PD	PD	8.05	338.95	2343.42
1.20	STEPENIŠTE / STAIRS	KP-P	PD	PD	–	19.40	18.46
1.21	HODNIK / CORRIDOR	KP-P	PD	MRP	3.00	16.05	13.64
1.22	SVLAČIONICA M / WARDROBE M	KP-P	PD	MRP	3.00	10.76	7.24
1.23	TOALET M / TOILET M	KP-P	KP-Z	MRP-VO	2.60	8.36	3.85
1.24	SVLAČIONICA Ž / WARDROBE W	KP-P	PD	MRP	3.00	10.83	7.34
1.25	TOALET Ž / TOILET W	KP-P	KP-Z	MRP-VO	2.60	8.46	3.92
1.26	LABORATORIJA 3 / LABORATORY 3	KP-P	KP-Z, PD	MRP	3.00	54.70	149.23
1.27	LABORATORIJA 4 / LABORATORY 4	KP-P	KP-Z, PD	MRP	3.00	27.15	44.19
1.28	LABORATORIJA 5 / LABORATORY 5	KP-P	KP-Z, PD	MRP	3.00	39.66	47.30
1.29	OSTAVA / STORAGE	KP-P	PD	MRP	3.00	21.20	24.60
1.30	STEPENIŠTE / STAIRS	KP-P	PD	PD	5.27	9.00	4.64
1.31	ELEKTRO SOBA / ELECTRO ROOM	DP-AS	PD, TP	PD	5.27	104.80	410.23
							5246.16

PROIZVODNI DEO VALJARE / PRODUCTION AREA OF MIXING (+11,90m)							
Br. / No	Namena prostorije / Room	Završna obrada poda / Floor	Završna obrada zida / Wall	Završna obrada plafona / Ceiling	Visina / Height (m')	Obim / Perimeter (m')	Površina / Net Area (m²)
1.32	STEPENIŠTE / STAIRS	GR	–	–	–	15.41	11.36
1.33	HODNIK / CORRIDOR	PVC	TP	TP	2.60	23.37	13.46
1.34	KANCELARIJA / OFFICE	PVC	TP	TP	2.60	14.34	12.73
1.35	KOMANDNA SOBA / COMMAND ROOM	PVC-AS	TP	TP	2.60	18.23	18.69
							56.23

PLATFORME / PLATFORMS							
Br. / No	Namena prostorije / Room	Završna obrada poda / Floor	Završna obrada zida / Wall	Završna obrada plafona / Ceiling	Visina / Height (m')	Obim / Perimeter (m')	Površina / Net Area (m²)
1.36	PLATFORMA 2 / PLATFORM 2	AB-ST	–	–	–	39.00	90.22
1.37	PLATFORMA 3 / PLATFORM 3	AB-ST	–	–	–	42.10	91.77
1.38	PLATFORMA 4 / PLATFORM 4	AB-ST	–	–	–	39.90	95.60
							277.59

OTVORENI PROSTOR / OPEN SPACE							
Br. / No	Namena prostorije / Room	Završna obrada poda / Floor	Završna obrada zida / Wall	Završna obrada plafona / Ceiling	Visina / Height (m')	Obim / Perimeter (m')	Površina / Net Area (m²)
1.39	STEPENIŠTE / STAIRS	GR	–	–	–	19.80	20.26
1.40	PLATFORMA ZA IZVLAČENJE / HAULING PLATFORM	AB	–	–	–	24.00	36.00
1.41	STEPENIŠTE / STAIRS	GR	–	–	–	19.80	20.26
							76.52

NETO POVRŠINA 1. SPRATA / NET AREA 1ST FLOOR	7.796,52 m²
NETO P. OTVORENIH PROSTORA / NET AREA OPEN SPACE	76,52 m²
UKUPNA NETO POVRŠINA 1. SPRATA / TOTAL NET AREA 1ST FLOOR	7.873,04 m²
UKUPNA BRUTO P. 1. SPRATA / TOTAL GROSS AREA 1ST FLOOR	8.187,89 m²

LEGENDA - tehnološki priključci
LEGEND - technology connections

- Sanitarna topla voda
- Tap water - hot
- Sanitarna hladna voda
- Tap water - cold
- Tehnološka kanalizacija (odvod) tip "A"
- Wastewater - type "A"
- Tehnološka kanalizacija (odvod) tip "B"
- Wastewater - type "B"
- Tehnološka kanalizacija (odvod) tip "C"
- Wastewater - type "C"
- Pречišćena voda (PW)
- Purified water (PW)
- Rashladna voda
- Chilled water
- Tehnička para
- Technical steam
- Kompримovani vazduh
- Compressed air
- Azot
- Nitrogen
- Propan
- Propane
- Kiseonik
- Oxigen
- Lokalni odsis - cev
- Local exhaust - pipeline
- Lokalni odsis - hauba
- Local exhaust - hood
- Vakuum
- Vacuum

LEGENDA - elektro priključci
LEGEND - electrical connections

- Direktan monofazni elektro priključak
- Direct single-phase electrical connection
- Direktan trofazni elektro priključak
- Direct three-phase electrical connection
- Monofazna utičnica
- Single-phase socket
- Monofazna utičnica - dupla
- Single-phase socket duble socket
- Trofazna utičnica
- Three-phase socket
- Kompjuter i telefon
- Computer and telephone
- Interfon
- Intercom
- Kontrola pristupa
- Access control
- Semafor za "Interlok"
- Traffic light for "Interlok"
- Videonadzor
- Video surveillance
- "Interlock" sistem
- "Interlock" system
- Evakuaciona vrata
- Evacuation doors
- Uzemljenje
- Grounding

Investitor / Client:
TOYO TIRES
TOYO TIRE SERBIA d.o.o. BEOGRAD
Novi Beograd, Bulevar Milutina Milankovića 11g

Projekat / Project:
INDUSTRIJSKI KOMPLEKS ZA PROIZVODNJU PNEUMATIKA ZA AUTOINDUSTRIJU „TOYO TIRE" - OBJEKAT ZA PRIJEM ČAĐI SILIKE (1A), PLATO ZA TEHNOLOŠKE SILOSE ZA SIROVINE (2A), OBJEKAT VALJARE (1B) I LINIJE STANICE (2)3 SA PRIPADAJUĆOM SAOBRAĆAJNO MANIPULATIVNIM POVRŠINAMA I PARKINGOM ZA KAMIONE - 8 parking m, K.P. 7949 K.O. Indjija

Objekat / Project:
OBJEKAT 1b - VALJARA /
BUILDING 1b - MIXING

Vrsta tehničke dokumentacije / Technical documentation level:
STUDIJA O POTREBI PROCENE UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU /
ENVIRONMENTAL IMPACT STUDY

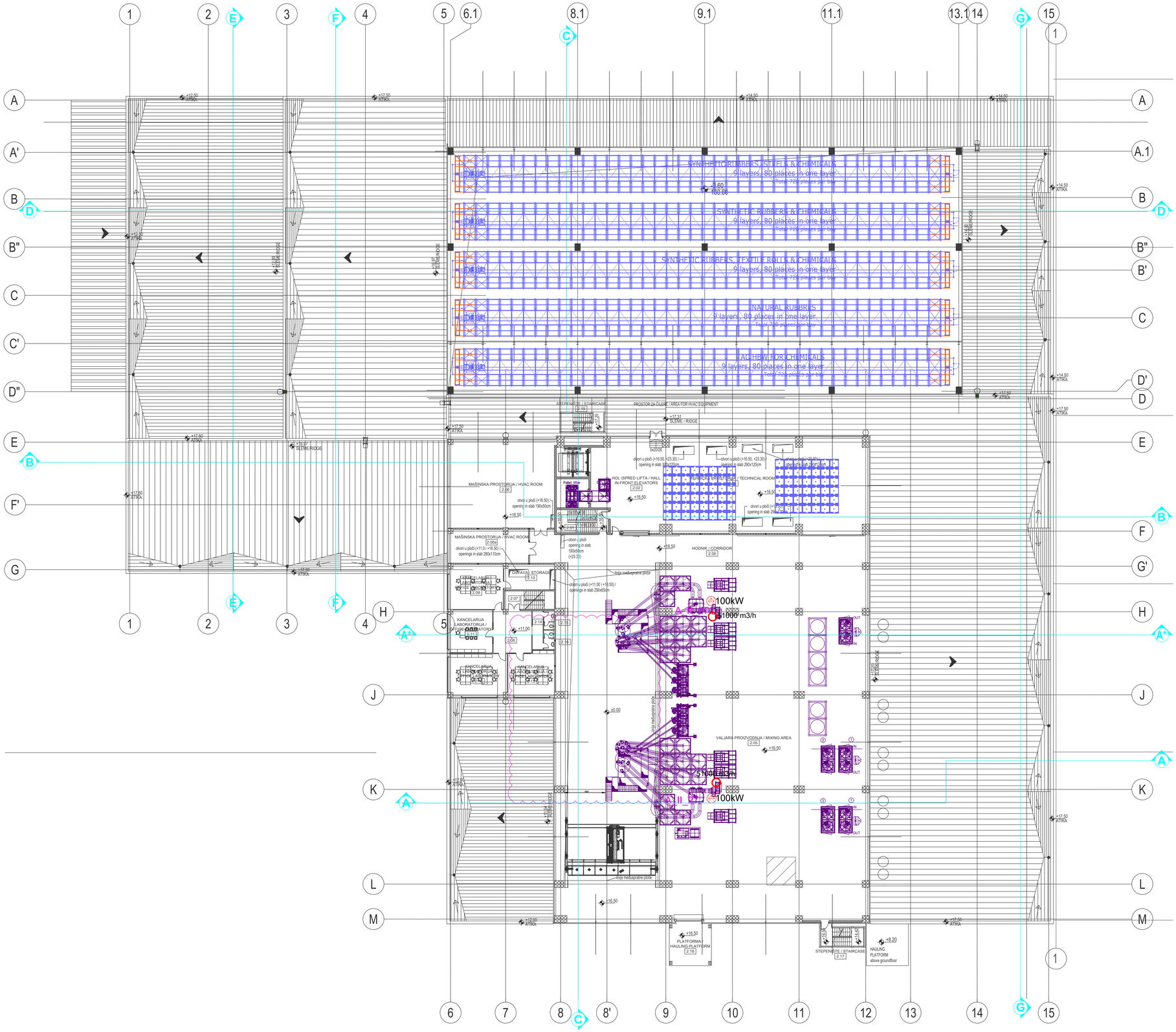
Nazov crteža / Drawing title:
OSNOVA NIVOA 8.20 /
BASE LAYOUT 8.20

PGD

Razmera / Scale: 1:200

Datum / Date: 03.2021.

Prilog / Appendix: 05



PROIZVODNI DEO VALJARE / MIXING PART							
Br. / No	Namena prostorije / Room	Završna obrada poda / Floor	Završna obrada zida / Wall	Završna obrada plafona / Ceiling	Visina / Height (m')	Obim / Perimeter (m')	Površina / Net Area (m²)
2.01	STEPENIŠTE / STAIRCASE	KP-P	PD	PD	--	21.30	24.05
2.02	HOL ISPRED LIFTA / HALL IN FRONT ELEVATORS	HTC	PD, TP	PD	6.55	47.50	123.83
2.03	TEHNIČKA PROSTORIJA / TECHNICAL ROOM	AB-ST, EXP-MD	PD, TP	PD	6.55	96.10	386.62
2.04	HODNIK / CORRIDOR	EPX-MD, HTC,	PD, TP	PD	6.55	107.90	208.52
2.05	VALJARA PROIZVODNJA / MIXING AREA	HTC, EPX-MD	UF, TP	PD	6.57-14.72	264.30	1575.15
2.06	MAŠINSKA PROSTORIJA / HVAC ROOM	AB-U + PPP	PD, TP	PD	5.27	55.80	184.75
2.06a	MAŠINSKA PROSTORIJA / HVAC ROOM	AB-U + PPP	PD, TP	PD	5.27	33.60	53.18
2.07	STEPENIŠTE / STAIRCASE	KP-P	PD	PD	--	19.40	18.46
2.08	HODNIK / CORRIDOR	KP-P	PD	MRP	3.00	23.93	32.42
2.09	KANCELARIJA LABORATORIJA / OFFICE LABORATORY	PVC	PD	MRP	3.00	27.87	47.86
2.10	OSTAVA / STORAGE	PVC	PD	MRP	3.00	21.35	24.82
2.11	KANCELARIJA LABORATORIJA / OFFICE LABORATORY	PVC	PD	MRP	3.00	24.39	36.91
2.12	KANCELARIJA LABORATORIJA / OFFICE LABORATORY	PVC	PD	MRP	3.00	28.41	48.73
2.13	KANCELARIJA LABORATORIJA / OFFICE LABORATORY	PVC	PD	MRP	3.00	26.17	41.10
2.14	PREDPROSTOR / HALLWAY	KP-P	PD	MRP	2.60	14.05	8.29
2.15	TOALET / TOILLET	KP-P	KP-Z	MRP-VO	2.60	8.36	3.85
2.16	TOALET / TOILLET	KP-P	KP-Z	MRP-VO	2.60	8.44	3.91
							2822.42

OTVORENI PROSTOR / OPEN SPACE							
Br. / No	Namena prostorije / Room	Završna obrada poda / Floor	Završna obrada zida / Wall	Završna obrada plafona / Ceiling	Visina / Height (m')	Obim / Perimeter (m')	Površina / Net Area (m²)
2.17	STEPENIŠTE / STAIRCASE	GR	--	--	--	19.80	20.20
2.18	PLATFORMA / HAULING PLATFORM	AB	--	--	--	24.00	36.00
2.19	STEPENIŠTE / STAIRCASE	GR	--	--	--	15.20	9.62
							65.82

UKUPNA NETO POVRŠINA 2. SPRATA / TOTAL NET AREA 2ND FLOOR	2.888,24 m²
UKUPNA BRUTO POVRŠINA 2. SPRATA / TOTAL GROSS AREA 2ND FLOOR	3.115,11 m²

LEGENDA - tehnološki priključci
LEGEND - technology connections

- Sanitarna topla voda
- Tap water - hot
- Sanitarna hladna voda
- Tap water - cold
- Tehnološka kanalizacija (odvod) tip "A"
- Wastewater - type "A"
- Tehnološka kanalizacija (odvod) tip "B"
- Wastewater - type "B"
- Tehnološka kanalizacija (odvod) tip "C"
- Wastewater - type "C"
- Pročišćena voda (PW)
- Purified water (PW)
- Rashladna voda
- Chilled water
- Tehnička para
- Technical steam
- Komprimovani vazduh
- Compressed air
- Azot
- Nitrogen
- Propan
- Propane
- Kiseonik
- Oxigen
- Lokalni odsis - cev
- Local exhaust - pipeline
- Lokalni odsis - haube
- Local exhaust - hood
- Vakuum
- Vacuum

LEGENDA - elektro priključci
LEGEND - electrical connections

- Direktan monofazni elektro priključak
- Direct single-phase electrical connection
- Direktan trofazni elektro priključak
- Direct three-phase electrical connection
- Monofazna utičnica
- Single-phase socket
- Monofazna utičnica - dupla
- Single-phase socket duble socket
- Trofazna utičnica
- Three-phase socket
- Kompjuter i telefon
- Computer and telephone
- Interfon
- Intercom
- Kontrola pristupa
- Access control
- Semafor za "Interlok"
- Traffic light for "Interlok"
- Videonadzor
- Video surveillance
- "Interlock" sistem
- "Interlock" system
- Evakuaciona vrata
- Evacuation doors
- Uzemljenje
- Grounding

Investitor / Client
TOYO TIRES
TOYO TIRE SERBIA d.o.o. BEOGRAD
Novi Beograd, Bulevar Milutina Milankovića 11g

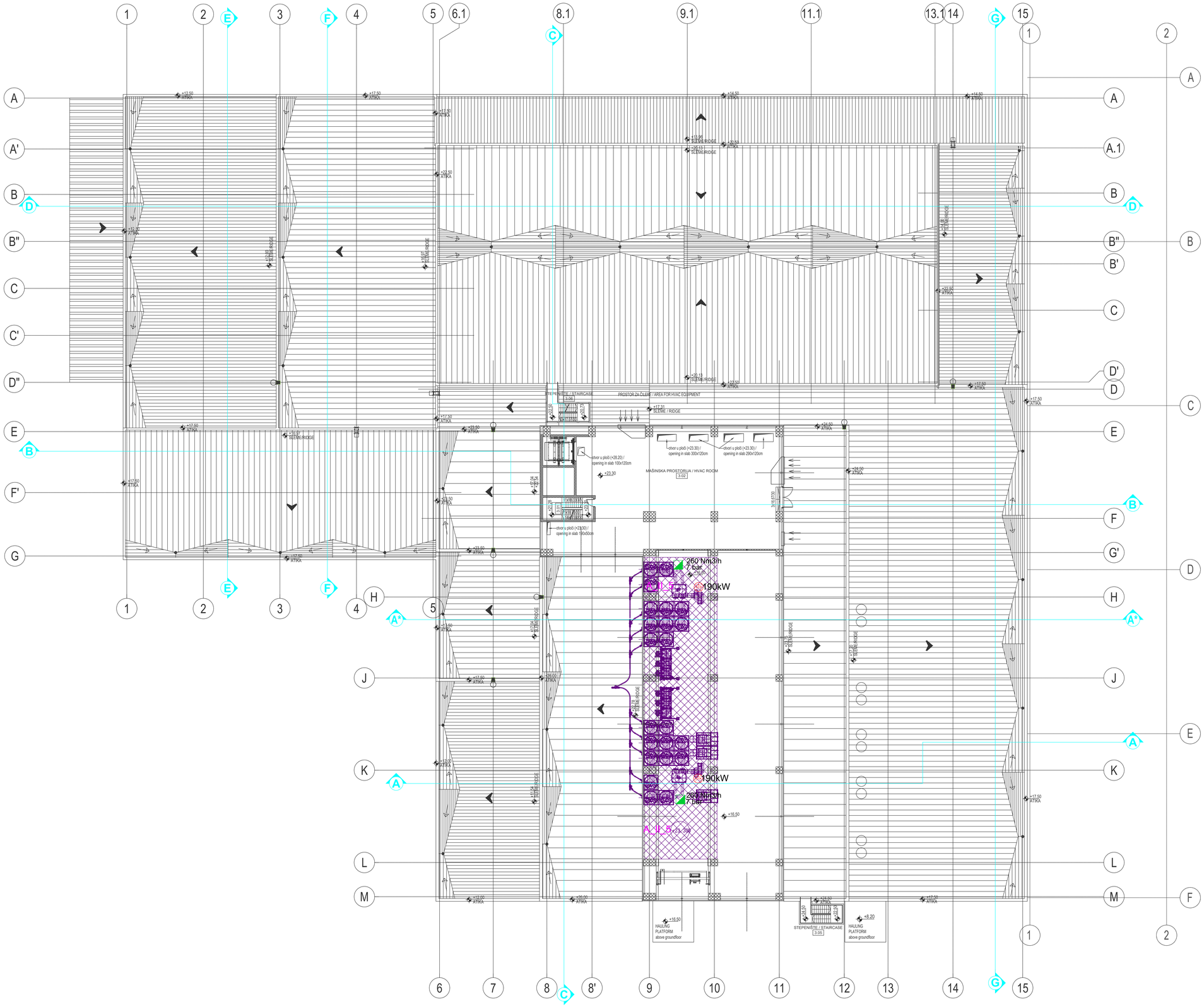
Objekat / Project
INDUSTRIJSKI KOMPLEKS ZA PROIZVODNJU PNEUMATIKA ZA AUTOINDUSTRIJU „TOYO TIRE": OBJEKAT ZA PRIJEM ČAĐI I SLIKE (1A), PLATO ZA TEHNOLOŠKE SILOSE ZA SIROVINE (2A), OBJEKAT VALJARE (1B) I LINIJE STANICE (2J) SA PRIPADAJUĆIM SAOBRAĆAJNO MANIPULATIVNIM POVRŠINAMA I PARKINGOM ZA KAMIONE - 8 parking m, K.P. 7949 K.O. Inđija

OBJEKAT 1b - VALJARA /
BUILDING 1b - MIXING

Vrsta tehničke dokumentacije / Technical documentation level
STUDIJA O POTREBI PROCENE UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU /
ENVIRONMENTAL IMPACT STUDY

Naziv crteža / Drawing title
OSNOVA NIVOA 16.50 /
BASE LAYOUT 16.50

PGD
Razmera / Scale 1:200
Datum / Date 03.2021.
Prilog / Appendix 06



TREĆI SPRAT / THIRD FLOOR							
Br. / No	Namena prostorije / Room	Završna obrada poda / Floor	Završna obrada zida / Wall	Završna obrada plafona / Ceiling	Visina / Height (m')	Obim / Perimeter (m')	Površina / Net Area (m²)
3.01	STEPENIŠTE / STAIRCASE	KP-P	PD	PD	--	21.30	24.05
3.02	MAŠINSKA PROSTORIJA / HVAC ROOM	AB-U	PD	PD	7.92	131.94	539.48
							563.53

MAŠINSKA PROSTORIJA LIFTA / ELEVATOR MACHINE ROOM +28.20							
Br. / No	Namena prostorije / Room	Završna obrada poda / Floor	Završna obrada zida / Wall	Završna obrada plafona / Ceiling	Visina / Height (m')	Obim / Perimeter (m')	Površina / Net Area (m²)
3.03	STEPENIŠTE / STAIRS	KP-P	PD	PD	--	21.30	24.05
3.04	MAŠINSKA PROSTORIJA LIFTA / ELEVATOR MACHINE ROOM	AB-U	PD	PD	3.02	32.00	63.64
							87.69

OTVORENI PROSTOR / OPEN SPACE							
Br. / No	Namena prostorije / Room	Završna obrada poda / Floor	Završna obrada zida / Wall	Završna obrada plafona / Ceiling	Visina / Height (m')	Obim / Perimeter (m')	Površina / Net Area (m²)
3.05	STEPENIŠTE / STAIRCASE	GR	--	--	--	19.74	20.20
3.06	STEPENIŠTE / STAIRCASE	GR	--	--	--	23.84	24.10
							44.30

UKUPNA NETO POVRŠINA 3.SPRATA / TOTAL NET AREA 3RD FLOOR	695,52 m²
UKUPNA BRUTO POVRŠINA 3.SPRATA / TOTAL GROSS AREA 3RD FLOOR	846,44 m²

LEGENDA - tehnološki priključci
LEGEND - technology connections

- Sanitarna topla voda
- Tap water - hot
- Sanitarna hladna voda
- Tap water - cold
- Tehnološka kanalizacija (odvod) tip "A"
- Wastewater - type "A"
- Tehnološka kanalizacija (odvod) tip "B"
- Wastewater - type "B"
- Tehnološka kanalizacija (odvod) tip "C"
- Wastewater - type "C"
- Prečišćena voda (PW)
- Purified water (PW)
- Rashladna voda
- Chilled water
- Tehnička para
- Technical steam
- Komprimovani vazduh
- Compressed air
- Azot
- Nitrogen
- Propan
- Propane
- Kiseonik
- Oxigen
- Lokalni odsis - cev
- Local exhaust - pipeline
- Lokalni odsis - haube
- Local exhaust - hood
- Vakuum
- Vacuum

LEGENDA - elektro priključi
LEGEND - electrical connections

- Direktan monofazni elektro priključak
- Direct single-phase electrical connection
- Direktan trofazni elektro priključak
- Direct three-phase electrical connection
- Monofazna utičnica
- Single-phase socket
- Monofazna utičnica - dupla
- Single-phase socket duble socket
- Trofazna utičnica
- Three-phase socket
- Kompjuter i telefon
- Computer and telephone
- Interfon
- Intercom
- Kontrola pristupa
- Access control
- Semafor za "Interlok"
- Traffic light for "Interlok"
- Videonadzor
- Video surveillance
- "Interlock" sistem
- "Interlock" system
- Evakuaciona vrata
- Evacuation doors
- Uzemljenje
- Grounding

Investitor / Client
TOYO TIRES
TOYO TIRE SERBIA d.o.o. BEOGRAD
Novi Beograd, Bulevar Milutina Milankovića 11g

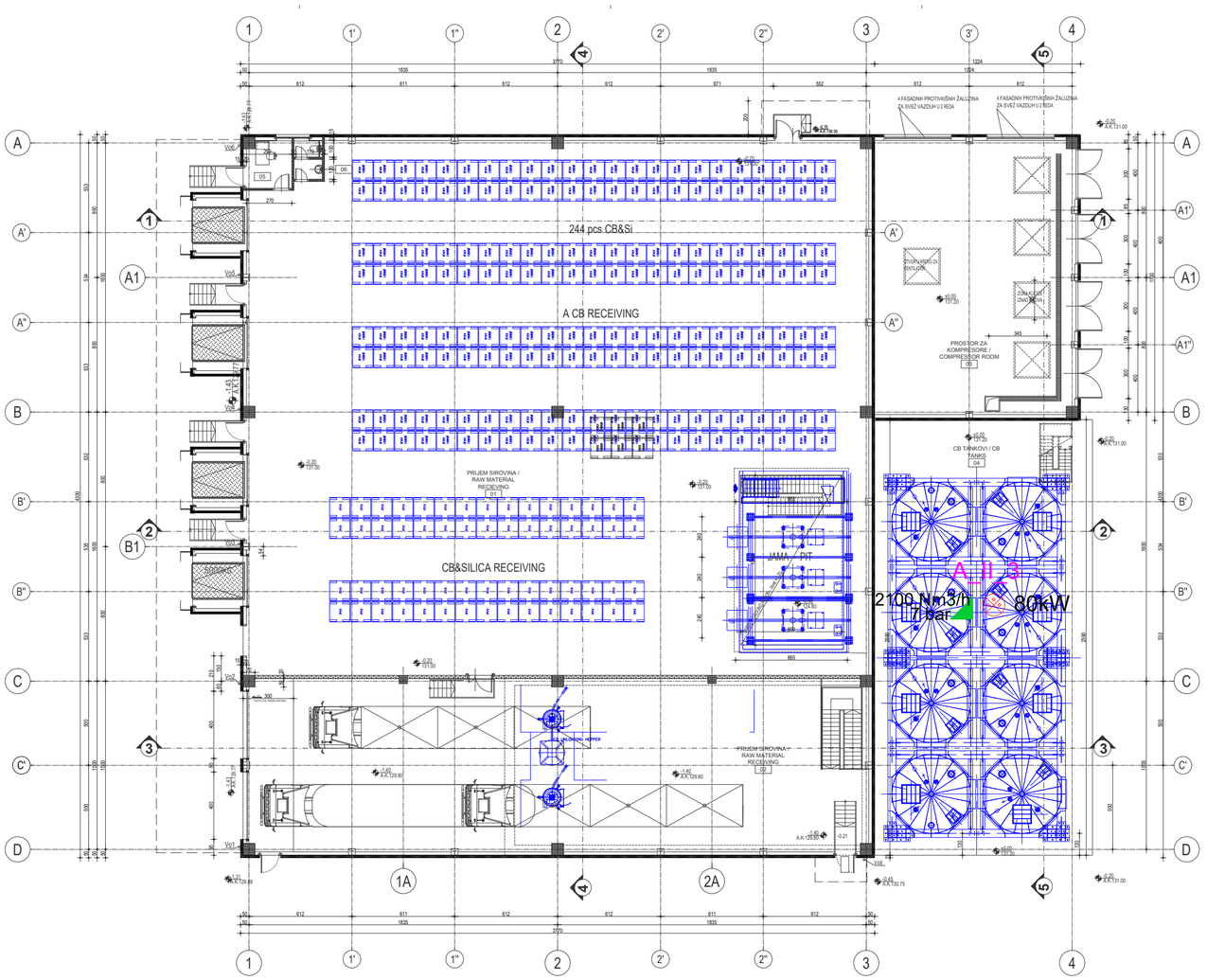
Objekat / Project
INDUSTRIJSKI KOMPLEKS ZA PROIZVODNJU PNEUMATIKA ZA AUTOINDUSTRIJU „TOYO TIRE": OBJEKAT ZA PRIJEM ČAĐI I SLIKE (1A), PLATO ZA TEHNOLOŠKE SILOSE ZA SIROVINE (2d), OBJEKAT VALJARE (1B) I LINIJE STANICE (2d) SA PRIPADAJUĆIM SAOBRAĆAJNO MANIPULATIVNIM POVRŠINAMA I PARKINGOM ZA KAMIONE-8 parking m, K.P. 7040 K.O. Ivanjica

Objekat / Project
OBJEKAT 1b - VALJARA /
BUILDING 1b - MIXING

Vrsta tehničke dokumentacije / Technical documentation level
STUDIJA O POTREBI PROCENE UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU /
ENVIRONMENTAL IMPACT STUDY

Naziv crteža / Drawing title
OSNOVA NIVOA 23.00 /
BASE LAYOUT 23.00

PGD
Razmera / Scale 1:200
Datum / Date 03.2021.
Prilog / Appendix 07



LEGENDA - tehnološki priključci
LEGEND - technology connections

- Komprimovani vazduh
- Compressed air
- Direktan trofazni elektro priključak
- Direct three-phase electrical connection

PRIZEMLJE - PRIJEM SIROVINA / GROUND FLOOR - RAW MATERIAL RECEIVING							
Br. / No	Namena prostorije / Room	Završna obrada poda / Floor	Završna obrada zida / Wall	Završna obrada plafona / Ceiling	Visina / Height (m')	Obim / Perimeter (m')	Površina / Net Area (m²)
01	PRIJEM SIROVINA / RAW MATERIAL RECIEVING	AB	TP, PD	TRL	9,12-9,29	360.68	80719.02
02	PRIJEM SIROVINA / RAW MATERIAL RECEIVING	AB	TP, PD	TRL	14,12-14,50	290.83	25468.75
03	PROSTOR ZA KOMPRESORE / COMPRESSOR ROOM	AB	TP	TRL	4,50	147.27	13401.88
05	KANCELARIJA / OFFICE	KP	PD	MRP	3,00	28.07	513.19
06	TOALET / TOILET	KP	KP-Z	MRP-VO	3,00	26.70	232.15
							120334.99

OTVORENI PROSTOR / OPEN SPACE							
Br. / No	Namena prostorije / Room	Završna obrada poda / Floor	Završna obrada zida / Wall	Završna obrada plafona / Ceiling	Visina / Height (m')	Obim / Perimeter (m')	Površina / Net Area (m²)
04	CB TANKOVI / CB TANKS	AB	--	--	--	197.36	23249.51
							23249.51

UKUPNA NETO POVRŠINA PRIZEMLJA / TOTAL NET AREA GROUND FLOOR	1.732,82 m²
UKUPNA BRUTO POVRŠINA PRIZEMLJA / TOTAL GROSS AREA GROUND FLOOR	2.210,50 m²

REKAPITULACIJA POVRŠINA / AREA RECAPITULATION:			
	NIVO -6,40 / LEVEL -6,40	PRIZEMLJE / GROUND FLOOR:	UKUPNO / TOTAL:
NETO POVRŠINA /NET AREA:	252.77	1732.82	1985.59
BRUTO POVRŠINA / GROSS AREA:	307.92	2210.50	2518.42

Investitor / *Client*

TOYO TIRES

TOYO TIRE SERBIA d.o.o. BEOGRAD
Novi Beograd, Bulevar Milutina Milankovića 11g

Objekat / *Project*

INDUSTRIJSKI KOMPLEKS ZA PROIZVODNJU PNEUMATIKA ZA AUTOINDUSTRIJU „TOYO TIRE“: OBJEKAT ZA PRIJEM ČAĐI I SILIKE (1A), PLATO ZA TEHNOLOŠKE SILOSE ZA SIROVINE (2A), OBJEKAT VALJARE (1B) I ULJNE STANICE (2B) SA PRIPADAJUĆIM SAOBRAĆAJNO MANIPULATIVNIM POVRŠINAMA I PARKINGOM ZA KAMIONE- 8 parking m., K.P. 7949 K.O. Indija

Objekat / *Project*

OBJEKAT 1a - PRIJEM SIROVINA ČAĐI I SILIKE /

BUILDING 1a - RAW MATERIAL RECEIVING BLACK CARBON AND SILICA

Vrsta tehničke dokumentacije / *Technical documentation level*

STUDIJA O POTREBI PROCENE UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU /
ENVIRONMENTAL IMPACT STUDY

Naziv crteža / *Drawing title*

OSNOVA NIVOA 0.00 /
BASE LAYOUT 0.00

PGD

Razmera / *Scale* :
1:250

Datum / *Date*
03.2021.

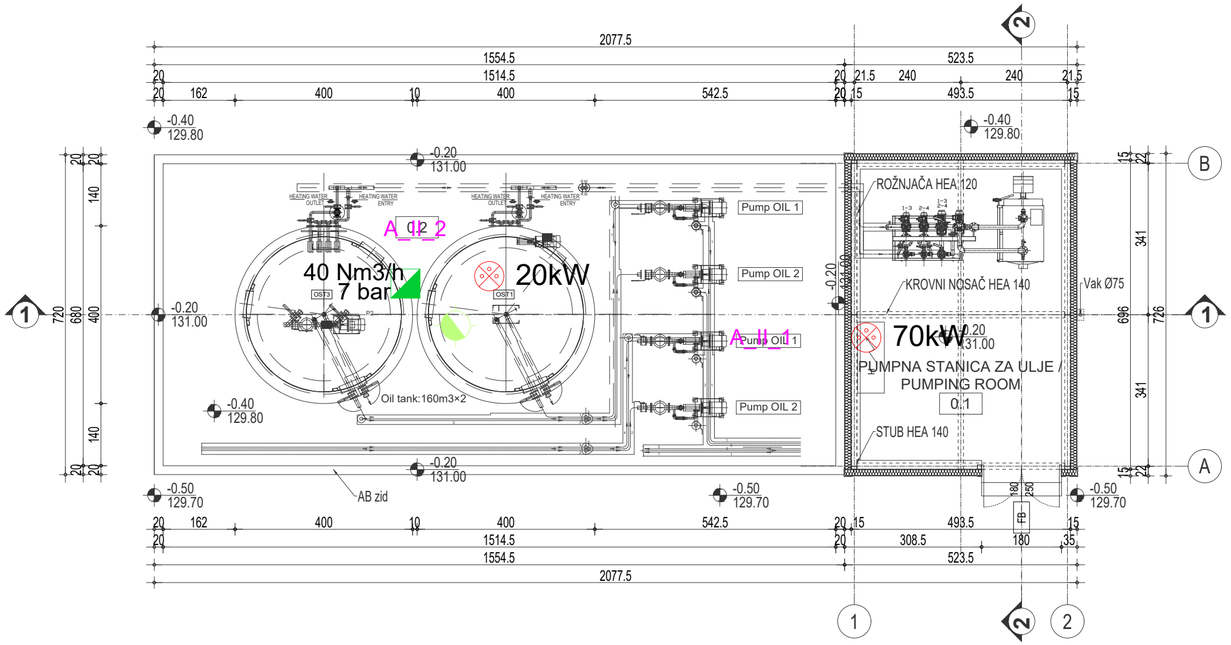
Prilog / *Appendix*
08

LEGENDA - tehnološki priključci
LEGEND - technology connections

- Komprimovani vazduh
- Compressed air
- Direktan trofazni elektro priključak
- Direct three-phase electrical connection
- Prečišćena voda (PW)
- Purified water (PW)

PRIZEMLJE - ULNA STANICA / GROUND FLOOR - OIL STATION							
Br. / No	Namena prostorije / Room	Završna obrada poda / Floor	Završna obrada zida / Wall	Završna obrada plafona / Ceiling	Visina / Height (m')	Obim / Perimeter (m')	Površina / Net Area (m²)
0.1	PUMPNA STANICA ZA ULJE / PUMPING ROOM	KP	TP	TL		56.35	2065.03
0.2	TEMELJ ZA TANKOVE ULJA / TANKS FOUNDATIONS	AB+HI	--	--		115.54	7771.75
							9836.78

UKUPNA NETO POVRŠINA / TOTAL NET AREA	141,65 m²
UKUPNA BRUTO POVRŠINA / TOTAL GROSS AREA	149,90 m²



Investitor / *Client*

TOYO TIRES

TOYO TIRE SERBIA d.o.o. BEOGRAD
Novi Beograd, Bulevar Milutina Milankovića 11g

Objekat / *Project*

INDUSTRIJSKI KOMPLEKS ZA PROIZVODNJU PNEUMATIKA ZA AUTOINDUSTRIJU „TOYO TIRE“: OBJEKAT ZA PRIJEM ČAĐI I SILIKE (1A), PLATO ZA TEHNOLOŠKE SILOSE ZA SIROVINE (24), OBJEKAT VALJARE (1B) I ULJNE STANICE (23) SA PRIPADAJUĆIM SAOBRAĆAJNO MANIPULATIVNIM POVRŠINAMA I PARKINGOM ZA KAMIONE- 8 parking m., K.P. 7949 K.O. Indija

Objekat / *Project*

OBJEKAT 23 - ULJNA STANICA /
BUILDING 23 - OIL STATION

Vrsta tehničke dokumentacije / *Technical documentation level*

STUDIJA O POTREBI PROCENE UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU /
ENVIRONMENTAL IMPACT STUDY

Naziv crteža / *Drawing title*

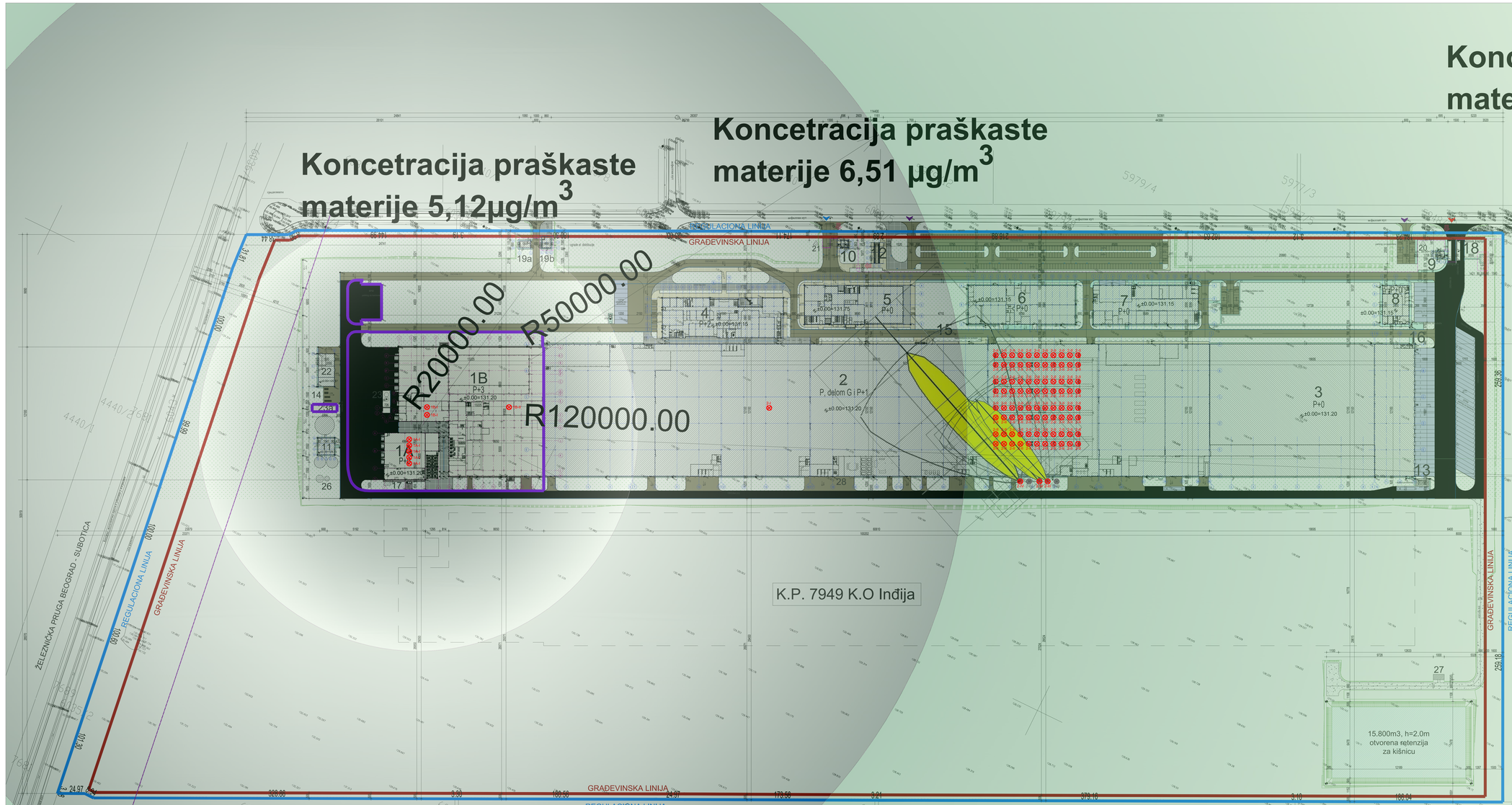
OSNOVA NIVOA 0.00 /
BASE LAYOUT 0.00

PGD

Razmera / *Scale* : 1:250

Datum / *Date* 03.2021

Prilog / *Appendix* 09



LEGENDA:

OBJEKTI PROIZVODNOG KOMPLEKSA "TOYO TIRE" - 1. FAZA
GRADE SE PREMA GRAĐEVINSKOJ DOZVOLI ROP-IND-19910-CPI-2/2020
NISU PREDMET OVE TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

OBJEKTI PREDMETNE TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

1A Prijem sirovina čađi i silike
1B Vulgare
23 Ulja stanica
23a Akcidentni bazen za ulje kapaciteta 320m³
24 Plato za tehnološke silose za sirovine

REGULACIONA LINIJA
GRAĐEVINSKA LINIJA
GRANICA OBUHVATA - PREDMET OVE TEHNIČKE DOKUMENTACIJE
ZAŠTITNI POJAS ŽELEZNICE - 100m OD OSE PRUGE
OGRADA KOMPLEKSA
PEŠAČKI ULAZI
KAMIONSKI ULAZ
ULAZ NA PARKING ZA PUTNIČKA VOZILA
ULAZ ZA PUTNIČKA VOZILA
ASFALT BETON SAOBRAĆAJNICE ZA TEŠKO SAOBRAĆAJNO OPTEREĆENJE
ASFALT BETON
BETONSKI KOLOVOZ
BETONSKI TROTOAR
OJAČAN TROTOAR OD BETONSKIH PLOČA
ZELENE POVRŠINE

BROJ PARKING MESTA NA PARCELI:
Obezbeđeno u predmetnoj tehničkoj dokumentaciji:
Parking mesta za kamione 8

BROJ PARKING MESTA NA PARCELI:
Obezbeđeno u 1. fazi:
Parking mesta za automobile 374
Parking mesta za kamione 41

REKAPITULACIJA POVRŠINA PREDMETNIH OBJEKATA:	
OBJEKAT	BRUTO POVRŠINA PRIZEMLJA
1A Prijem sirovina čađi i silike	2.210,00m²
1B Vulgare	13.332,60m²
23 Ulja stanica	149,90m²
Za Akcidentni bazen za ulje kapaciteta 320m³	-
24 Plato za tehnološke silose za sirovine	332,00m²
UKUPNO:	16.025,00m²

REKAPITULACIJA POVRŠINA PREDMETNE DOKUMENTACIJE:	
POVRŠINA PARCELE K.P. 7949 K.O. INĐIJA	637.405,00m² (100%)
Bruto površina prizemlja predmetnih objekata	16.025,00m² (2,51%)
Površina pod internim saobraćajnicama i parkingom	9.160,00m² (1,44%)
Površina pod trotoarima i betonirom	1.985,00m² (0,32%)
Zelene površine	3.311,02m² (5,52%)
BRUTO RAZVIJENA GRAĐEVINSKA POVRŠINA	28.218,64m²
INDEKS IZGRAĐENOSTI PARCELE	0,04

REKAPITULACIJA POVRŠINA I. FAZE (PREMA GRAĐEVINSKOJ DOZVOLI ROP-IND-19910-CPI-2/2020):	
POVRŠINA PARCELE K.P. 7949 K.O. INĐIJA	637.405,00m² (100%)
Bruto površina prizemlja objekata	113.054,78m² (17,73%)
Površina pod internim saobraćajnicama i parkingom	47.626,98m² (7,50%)
Površina pod trotoarima i betonirom	7.391,55m² (1,16%)
Površina pod nalepnim travnjkom	2.160,40m² (0,34%)
Zelene površine	467.231,54m² (73,27%)
BRUTO RAZVIJENA GRAĐEVINSKA POVRŠINA	133.186,57m²
INDEKS IZGRAĐENOSTI PARCELE	0,19

OBJEDINJENA REKAPITULACIJA ZA SVE OBJEKTE NA PARCELI:	
POVRŠINA PARCELE K.P. 7949 K.O. INĐIJA	637.405,00m² (100%)
Bruto površina prizemlja svih objekata na parceli	129.079,78m² (20,25%)
Površina pod saobraćajnicama	64.918,71m² (10,18%)
Zelene površine	443.406,51m² (69,57%)
BRUTO RAZVIJENA GRAĐEVINSKA POVRŠINA	156.418,01m²
INDEKS IZGRAĐENOSTI PARCELE	0,24

LEGENDA EMITERA:

- E OZNAKA EMITERA
- E OZNAKA EMITERA - rezervni izvor

Oznake emitera su date prema tabeli ispod:
npr. Emiter 1B-I označava prvu grupu emitera objekta 1B-Vulgare

Pregled emitera kompleksa TOYO u Inđiji

Grupa emitera	Polutant	Broj emitera	Izbornі vazduh po emiteru (m³/h)
I	Čađ - silika	5	4.000
Grupa emitera	Polutant	Broj emitera	Izbornі vazduh po emiteru (m³/h)
I	Prašina	2	5.000
II	VOC	1	51.000
Grupa emitera	Polutant	Broj emitera	Izbornі vazduh po emiteru (m³/h)
I	Ozon	1	5.000
II	Benzen	56	51.000
Grupa emitera	Polutant	Broj emitera	Tip emitera
III	NOx	2 + 1	Parni kotao
IV	NOx	1 + 1	Vrelovodni kotao

Zona uticaja emitera je prikazana samo kod emitera kod kojih emisija prema zadatim ulaznima i prema proračunu prelaze granične vrednosti definisane programom ALOHA.

Za emiter 1B-I prikaz disperzije praškaste materije je urađen prema programu SCREEN View. Maksimalna koncentracija praškaste materije na emiteru je 1,55 µg/m³ na 900m udaljenosti od emitera leti.
Prikazom kruga definisana je zona rasprostiranja maksimalne koncentracije emitera 1B-I

Na severu je plavom bojom prikazan najčešći pravac duvanja vetra - istok jugo-istok.

Investitor / Client:

TOYO TIRES

TOYO TIRE SERBIA d.o.o. BEOGRAD
Novi Beograd, Bulevar Milutina Milankovića 11g

Objekat / Object:

INDUSTRIJSKI KOMPLEKS ZA PROIZVODNJU PNEUMATIKA ZA AUTOMOBILSTRIJU „TOYO TIRE" - OBJEKAT ZA PRIJEM ČAĐI I SILIKE I ZA PLASTO ZA TEHNOLOŠKE SILOSE ZA SIROVINE (1A), OBJEKAT VULJARE (1B) I ZA AKCIDENTNI BAZEN ZA ULJE I PRIHVATANJE ZAULJNE SADRŽAJNOG MANIPULATIVNIM POVRŠINAMA I PARKINGOM ZA KAMIONE-8 parking mesta, KP. 7949 K.O. Inđija

Oznaka / Project:

INDUSTRIJSKI KOMPLEKS ZA PROIZVODNJU PNEUMATIKA ZA AUTOMOBILSTRIJU „TOYO TIRE", KP. 7949 K.O. Inđija

Vrsta tehničke dokumentacije / Technical documentation kind:

STUDIJA O POTREBI PROCENE UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU / ENVIRONMENTAL IMPACT STUDY

Naziv crteža / Drawing title:

SITUACIONI PLAN KOMPLEKSA SA PRIKAZOM POZICIJA EMITERA - MIKROSITUACIJA /
COMPLEX SITE PLAN WITH EMISSION POSITION - MICRO SITE PLAN

PGD
Datum / Date: 05.2021

Razmera / Scale: 1:1000
Prilog / Appendix:



LEGENDA: OBJEKTI PROIZVODNOG KOMPLEKSA "TOYO TIRE" - I. FAZA
GRAĐE SE PREMA GRAĐEVINSKOJ DOZVOLI ROP-IND-19910-CPI-2/2020
NISU PREDMET OVE TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

OBJEKTI PREDMETNE TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

1A Prijem sirovina čađi i silike
1B Valjara
23 Ulja stanica
23a Akcidentni šaht za ulje kapaciteta 320m³
24 Plato za tehnološke silose za sirovine

REGULACIONA LINIJA
GRAĐEVINSKA LINIJA
GRANICA OBUHVATA - PREDMET OVE TEHNIČKE DOKUMENTACIJE
ZAŠTITNI POJAS ŽELEZNICE - 100m OD OSE PRUGE
OGRADA KOMPLEKSA
PEŠAČKI ULAZ
KAMIONSKI ULAZ
ULAZ NA PARKING ZA PUTNIČKA VOZILA
ULAZ ZA PUTNIČKA VOZILA
ASFALT BETON SAOBRAĆAJNICE ZA TEŠKO SAOBRAĆAJNO OPTEREĆENJE
ASFALT BETON
BETONSKI KOLOVOZ
BETONSKI TROTOAR
GJAČAN TROTOAR OD BETONSKIH PLOČA
ZELENE POVRŠINE

BROJ PARKING MESTA NA PARCELI:
Obezbeđeno u predmetnoj tehničkoj dokumentaciji:
Parking mesta za kamione 8

BROJ PARKING MESTA NA PARCELI:
Obezbeđeno u 1. fazi:
Parking mesta za automobile 374
Parking mesta za kamione 41

REKAPITULACIJA POVRŠINA PREDMETNIH OBJEKATA:	
OBJEKAT	BRUTO POVRŠINA PRIZEMLJA
1A Prijem sirovina čađi i silike	2.210,00m²
1B Valjara	13.032,00m²
23 Ulja stanica	140,90m²
23a Akcidentni šaht za ulje kapaciteta 320m³	–
24 Plato za tehnološke silose za sirovine	332,00m²
UKUPNO:	16.025,00m²

REKAPITULACIJA POVRŠINA PREDMETNE DOKUMENTACIJE	
POVRŠINA PARCELE K.P. 7949 K.O. INĐIJA	637.403,00m² (100%)
Bruto površina prijemlja predmetnih objekata	16.025,00m² (2,51%)
Površina pod internim saobraćajnicama i parkingom	6.160,00m² (0,97%)
Površina pod kolskama i šahtarom	1.380,00m² (0,22%)
Zelene površine	3.311,02m² (0,52%)
BRUTO RAZVIJENA GRAĐEVINSKA POVRŠINA	28.218,64m²
INDEKS IZGRAĐENOSTI PARCELE	0,04

REKAPITULACIJA POVRŠINA I. FAZE (PREMA GRAĐEVINSKOJ DOZVOLI ROP-IND-19910-CPI-2/2020)	
POVRŠINA PARCELE K.P. 7949 K.O. INĐIJA	637.403,00m² (100%)
Bruto površina prijemlja objekata	112.094,78m² (17,73%)
Površina pod internim saobraćajnicama i parkingom	47.826,36m² (7,50%)
Površina pod kolskama i šahtarom	7.391,324m² (1,16%)
Površina pod nabijenim tucanikom	2.160,40m² (0,34%)
Zelene površine	467.231,01m² (73,27%)
BRUTO RAZVIJENA GRAĐEVINSKA POVRŠINA	122.188,57m²
INDEKS IZGRAĐENOSTI PARCELE	0,19

OBJEDINJENA REKAPITULACIJA ZA SVE OBJEKTE NA PARCELI	
POVRŠINA PARCELE K.P. 7949 K.O. INĐIJA	637.403,00m² (100%)
Bruto površina prijemlja svih objekata na parceli	128.079,78m² (20,25%)
Površina pod saobraćajnicama	64.918,71m² (10,18%)
Zelene površine	443.406,51m² (69,57%)
BRUTO RAZVIJENA GRAĐEVINSKA POVRŠINA	150.418,01m²
INDEKS IZGRAĐENOSTI PARCELE	0,24

LEGENDA EMITERA:
A OZNAKA EMITERA
A OZNAKA EMITERA - rezervni izvor

Oznake emitera su date prema tabeli ispod:
npr. Emiter 1B-I označava prvu grupu emitera objekta 1B-Valjare

Pregled emitera kompleksa TOYO u Inđiji

Grupa emitera	Polutant	Broj emitera	Izlazni vazduh po emiteru (m³/h)
I	Čađ i silika	5	4.000
Grupa emitera	Polutant	Broj emitera	Izlazni vazduh po emiteru (m³/h)
I	Prašina	2	5.000
II	VOC	1	51.000
Grupa emitera	Polutant	Broj emitera	Izlazni vazduh po emiteru (m³/h)
I	Dizel	1	5.000
II	Benzin	88	51.000
Grupa emitera	Polutant	Broj emitera	Tip emitera
III	NOx	2 + 1	Parni kotao
IV	NOx	1 + 1	Vrelovodni kotao

Zona uticaja emitera je prikazana samo kod emitera kod kojih emisija prema zadatim uslovima i prema proračunu prelaze granične vrednosti definisane programom ALOHA.

Za emiter 1B-I prikaz disperzije praškaste materije je urađen prema programu SCREEN View. Maksimalna koncentracija praškaste materije na severu je 1.55 μg/m³ na 800m udaljenosti od emitera tač.
Prikazom kruga definisana je zona rasprostiranja maksimalne koncentracije emitera 1B-I



Na severu je plavom bojom prikazan najčešći pravac duvanja vetra - tatok jugo-istok.

Investitor / Client:
TOYO TIRES
TOYO TIRE SERBIA d.o.o. BEOGRAD
Novi Beograd, Bulevar Milutina Milankovića 11g

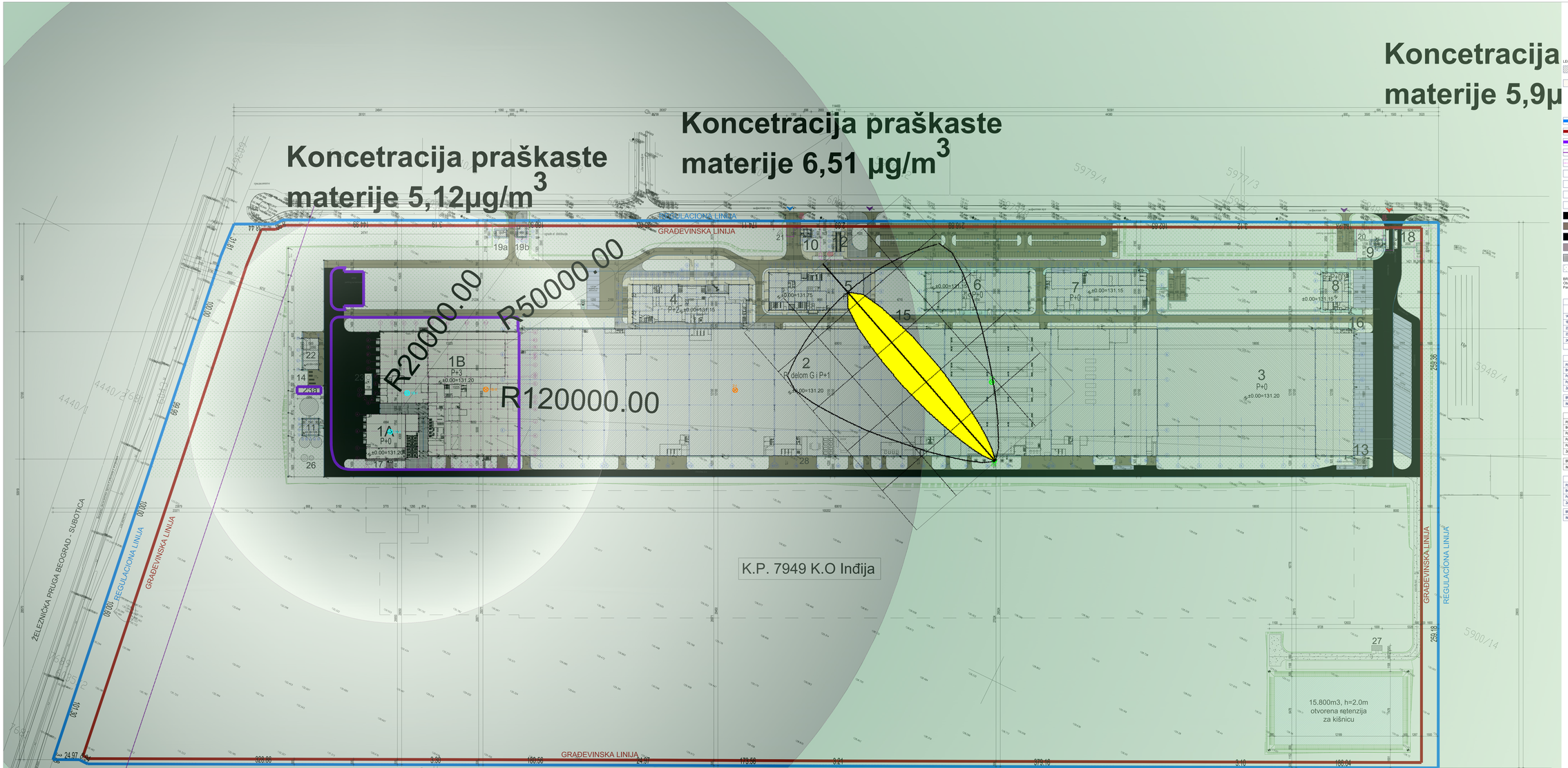
Objekat / Project:
INDUSTRIJSKO KOMPLEKS ZA PROIZVODNJU PNEUMATIKA ZA AUTOMOBILSTRIJU „TOYO TIRE“ - OBJEKAT ZA PRIJEM ČAĐI (1B-I), PODZEMNI SILOSI (1A), PLATO ZA TEHNOLOŠKE SILOSE ZA SIROVINE (24), OBJEKAT VALJARE (1B) (I-II), AKCIDENTNI ŠAHT ZA ULJE (23) SA PRIPADAJUĆOM SAOBRAĆAJNOM I MANIPULATIVNOM POVRŠINOM (1 PARKING ZA KAMIONE + 8 parking m.), KP-7949 K.O. Inđija

Objekat / Project:
INDUSTRIJSKO KOMPLEKS ZA PROIZVODNJU PNEUMATIKA ZA AUTOMOBILSTRIJU „TOYO TIRE“, K.P. 7949 K.O. Inđija

Vrsta tehničke dokumentacije / Technical documentation level:
STUDIJA O POTREBI PROCENE UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU /
ENVIRONMENTAL IMPACT STUDY

Naziv crteža / Drawing title:
SITUACIONI PLAN KOMPLEKSA SA PRIKAZOM POZICIJA EMITERA - MAKROSITUACIJA /
COMPLEX SITE PLAN **WITH EMISSION POSITION - MACRO SITE PLAN**

PGD
Datum / Date: 05.2021
Razmera / Scale: 1:5000
Prilog / Appendix:
11



LEGENDA:
- OBJEKTI PROIZVODNOG KOMPLEKSA "TOYO TIRE" - I. FAZA
- GRAĐE SE PREMA GRAĐEVINSKOJ DOZVOLI ROP-IND-19910-CPI-2/2020
- NISU PREDMET OVE TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

OBJEKTI PREDMETNE TEHNIČKE DOKUMENTACIJE
- 1A Prijem sirovina čađi i silike
- 1B Valjara
- 23 Ulja stanica
- 23a Akcidentni šaht za ulje kapaciteta 320m³
- 24 Plato za tehnološke silose za sirovine

- REGULACIONA LINIJA
- GRAĐEVINSKA LINIJA
- GRANICA OBUHVATA - PREDMET OVE TEHNIČKE DOKUMENTACIJE
- ZAŠTITNI POJAS ŽELEZNICE - 100m OD OSE PRUGE
- OGRADA KOMPLEKSA
- PEŠAČKI ULAZ
- KAMIONSKI ULAZ
- ULAZ NA PARKING ZA PUTNIČKA VOZILA
- ULAZ ZA PUTNIČKA VOZILA
- ASFALT BETON SAOBRAĆAJNICE ZA TEŠKO SAOBRAĆAJNO OPTEREĆENJE
- ASFALT BETON
- BETONSKI KOLOVOZ
- BETONSKI TROTOAR
- GAJĆAN TROTOAR OD BETONSKIH PLOČA
- ZELENE POVRŠINE

BROJ PARKING MESTA NA PARCELI:
Obezbeđeno u predmetnoj tehničkoj dokumentaciji:
Parking mesta za kamione 8

BROJ PARKING MESTA NA PARCELI:
Obezbeđeno u 1. fazi:
Parking mesta za automobile 374
Parking mesta za kamione 41

REKAPITULACIJA POVRŠINA PREDMETNIH OBJEKATA:	
OBJEKAT	BRUTO POVRŠINA PROIZVODNJA
1A Prijem sirovina čađi i silike	2.210,00m²
1B Valjara	13.332,00m²
23 Ulja stanica	140,00m²
23a Akcidentni šaht za ulje kapaciteta 320m³	-
24 Plato za tehnološke silose za sirovine	332,00m²
UKUPNO:	16.025,00m²

REKAPITULACIJA POVRŠINA PREDMETNE DOKUMENTACIJE:	
POVRŠINA PARCELE K.P. 7949 K.O. INĐIJA	637.403,00m² (100%)
Bruto površina projekta predmetnih objekata	16.025,00m² (2,51%)
Površina pod internim saobraćajnicama i parkingom	9.160,00m² (5,97%)
Površina pod kolskarma i šahtarkom	1.380,00m² (0,22%)
Zelene površine	3.311,02m² (0,52%)
BRUTO RAZVIJENA GRAĐEVINSKA POVRŠINA	28.218,64m²
INDEKS IZGRAĐENOSTI PARCELE	0,04

REKAPITULACIJA POVRŠINA 1. FAZE (PREMA GRAĐEVINSKOJ DOZVOLI ROP-IND-19910-CPI-2/2020):	
POVRŠINA PARCELE K.P. 7949 K.O. INĐIJA	637.403,00m² (100%)
Bruto površina projekta objekata	112.094,78m² (17,73%)
Površina pod internim saobraćajnicama i parkingom	47.826,36m² (7,50%)
Površina pod kolskarma i šahtarkom	7.391,32m² (1,16%)
Površina pod nabijenim tucanikom	2.160,40m² (0,34%)
Zelene površine	467.031,01m² (73,27%)
BRUTO RAZVIJENA GRAĐEVINSKA POVRŠINA	122.198,57m²
INDEKS IZGRAĐENOSTI PARCELE	0,19

OBJEDINJENA REKAPITULACIJA ZA SVE OBJEKTE NA PARCELI:	
POVRŠINA PARCELE K.P. 7949 K.O. INĐIJA	637.403,00m² (100%)
Bruto površina projekta svih objekata na parceli	129.079,78m² (20,25%)
Površina pod saobraćajnicama	64.918,77m² (10,18%)
Zelene površine	443.406,51m² (69,57%)
BRUTO RAZVIJENA GRAĐEVINSKA POVRŠINA	150.418,01m²
INDEKS IZGRAĐENOSTI PARCELE	0,24

LEGENDA EMITERA:
- OZNAKA EMITERA - kumulativni emiter čestica objekta
- OZNAKA EMITERA - kumulativni emiter gasova objekta
- OZNAKA EMITERA - pojedinačni emiter

Kumulativni emiteri su prikazani na mestima gde je to bilo moguće, npr. Emiter 1A-I predstavlja polovaj jednog emitera koji zamenjuje svih 5 na tom objektu.
Pozicija kumulativnog emitera kotiranice je obeležena sa 2-K.

Pregled emitera kompleksa TOYO u Inđiji - KUMULATIVNO

Oznaka emitera	Polutant	Broj emitera	Vrsta emitera
1A-I	Čađ i silika	1	kumulativni
Oznaka emitera	Polutant	Broj emitera	Vrsta emitera
1B-I	Prašina	1	kumulativno
1B-II	VOC	1	pojedinačno
Oznaka emitera	Polutant	Broj emitera	Vrsta emitera
2-I	Ozon	1	pojedinačno
2-II	Benzen	1	kumulativno
Oznaka emitera	Polutant	Broj emitera	Vrsta emitera
2-K	NOx	1	kumulativno

Zona uticaja emitera je prikazana samo kod emitera kod kojih emisija prema zadatim ograničenja i prema proračunu prelaze granične vrednosti definisane programom ALOHA.

Za emiter 1B-I prikaz disperzija praškaste materije je urađen prema programu SCREEN View. Maksimalna koncentracija praškaste materije na emitera je 1,55 µg/m³ na 900m udaljenosti od emitera leti.
Prikazom kruga definisana je zona rasprostiranja maksimalne koncentracija emitera 1B-I

Ruža vetrova

Na severu je plavom bojom prikazan najčešći pravac duvanja vetra - istok jugo-istok.

Investitor / Client:
TOYO TIRES
TOYO TIRE SERBIA d.o.o. BEOGRAD
Novi Beograd, Bulevar Milutina Milankovića 11g

Objekat / Project:
INDUSTRIJSKO KOMPLEKSA ZA PROIZVODNJU PNEUMATIKA ZA AUTOMOBILE/TRU „TOYO TIRE" - OBJEKAT ZA PRIJEM ČAĐI (SILOS 1) I ZA PRIJEM SILIKE (SILOS 2) ZA SIROVINE (24), OBJEKAT VALJAONICE (1B) SA LINIJAMA ZA IZRADU GUMA ZA PRIPREMU I ZA SAOBRAĆAJNO MAŠINSKU OPREMU, AUTOMATSKOM PEČARAMA I PARKING OGRADA - KAMENE-I parking m², K.P. 7949 K.O. Inđija

Opis / Description:
INDUSTRIJSKO KOMPLEKSA ZA PROIZVODNJU PNEUMATIKA ZA AUTOMOBILE/TRU „TOYO TIRE", K.P. 7949 K.O. Inđija

Vrsta tehničke dokumentacije / Technical documentation level:
STUDIJA O POTREBI PROCENE UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU / ENVIRONMENTAL IMPACT STUDY

Naziv crteža / Drawing title:
SITUACIONI PLAN KOMPLEKSA SA KUMULATIVNIM PRIKAZOM POZICIJA EMITERA - MIKROSITUACIJA /
COMPLEX SITE PLAN WITH CUMULATIVE EMISSION POSITION - MICRO SITE PLAN

Razmera / Scale	Datum / Date	Prilog / Appendix
1:1000	05.2021	12