KOLEKTOR

Nosilac projekta: ***KOLEKTOR ETRA D.O.O. BEOGRAD - BARAJEVO***

Izrada Zahteva: Predrag Simić PR Simeco Ruma

ZAHTEV

ZA ODLUČIVANJE O POTREBI PROCENE UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU ZA PROJEKAT: REKONSTRUKCIJA FAZE I I DOGRADNJA FAZE II POSLOVNE HALE P, P+2 U SKLOPU POSLOVNOG KOMPLEKSA KOLEKTOR ETRA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 720/5 I 720/20 (novi broj k.p.6542) KO BARAJEVO

Izrada zahteva:
Vladimir Adamović
Predrag Simić
Marko Rokvić

Saglasan Nosilac projekta:

„Kolektor etra“ d.o.o. Beograd - Barajevo

KOLEKTOR
Kolektor Etra DOO Beograd
Svetosavska 394 D
11460 Beograd, Srbija

Ime i prezime direktora
Matjaž Nabernik

Februar 2025. godine

Sadržaj

Uvodne napomene 1

Metodologija primenjena u postupku izrade zahteva za odlučivanje o potrebi procene uticaja ... 3

1. Podaci o nosiocu Projekta 5
2. Opis lokacije, naročito u pogledu osetljivosti životne sredine na geografskom području mesta izvođenja projekta i području koje može biti izloženo uticajima 18
   - 2.1. Makrolokacija 19
   - 2.2. Mikrolokacija 22
3. Naziv, opis i karakteristike projekta, u toku celokupnog trajanja projekta, uključujući, po potrebi, i radove na njegovom zatvaranju, odnosno uklanjanju; 26
4. Prikaz razumnih alternativa koje su razmatrane 47
5. Opis činilaca životne sredine koji mogu biti izloženi uticaju 49
6. Opis mogućih uticaja projekta na činioce životne sredine, u toku celokupnog trajanja projekta, uključujući naročito uticaje koji potiču od: 57
7. Predlog mera za sprečavanje, smanjenje i otklanjanje značajnih negativnih uticaja; 62

   Zaključak na osnovu predviđenih mera 66
8. Netehnički rezime podataka iz tač. 2)-7) ovog stava 68
9. Podaci o mogućim teškoćama na koje je naišao nosilac projekta u prikupljanju podataka i dokumentacije 70

Kratak opis projekta 71

Prilozi 84

Uvodne napomene

Nosilac projekta **„Kolektor Etra" d.o.o.**, ul. Svetosavska br. 394 d, 11460 Barajevo (u daljem tekstu „Kolektor"), pokrenuo je proceduru procene uticaja na životnu sredinu projekta **rekonstrukcije Faze I i dogradnje Faze II poslovne hale P, P+2 u sklopu poslovnog kompleksa Kolektor Etra na k.p. 6542 koja je nastala spajanjem katastarskih parcela broj 720/5 i 720/20 KO Barajevo**. Ova potreba proizilazi iz proširenja kapaciteta, povećanja produktivnosti i efikasnijeg rada usled spojenosti procesa u proizvodnji, a u skladu sa Lokacijskim uslovima br. 350-989/2024 od 05.02.2025. godine, kojima je naloženo da Nosilac projekta pre podnošenja zahteva za izdavanje građevinske dozvole, nadležnom organu podnese zahtev za odlučivanje o potrebi izrade studije o proceni uticaja na životnu sredinu.

Dosadašnje aktivnosti obuhvatale su **Fazu I**, koja ima namenu ispitne stanice i predstavlja logičan završetak proizvodnog procesa. Ova stanica trenutno služi za kontrolu kvaliteta transformatora proizvedenih u postojećim objektima kompleksa „Kolektor Etra" d.o.o. u Barajevu, dok će završetak **Faze II** omogućiti potpunu integraciju i unapređenje procesa proizvodnje. Nosilac projekta „Kolektor Etra" d.o.o. je postao većinski vlasnik privredno društvo MINEL DINAMO d.o.o. ul. Svetosavska br. 394 d, 11460 Barajevo i koje je vodilo postupak za odlučivanje o potrebi izrade studije o proceni uticaja na životnu sredinu za proizvodni objekat na k.p. 720/34. Ministarstvo poljoprivrede i zaštite životne sredine je rešenjem broj 353-02-00253/2014-16 od 12.06.2014.godine je odbacilo Zahtev za odlučivanje o potrebi izrade studije o proceni uticaja na životnu sredinu, koja je obuhvatala i proizvodno–poslovni objekat u kojem se o vršio remont transformatora što podrazumeva zamenu ili obradu starih delova, pri čemu nastaje značajna količina otpada (staro ulje, zastareli izolacioni materijali, metalni otpad) o čemu se postoji uredno vođena evidencija uz popunjavanje Dokumenta o kretanju otpadom i Dokumneta o kretanju opasnog otpada. Pomenuta dokumentacija se čuva u skladu sa zakonom i podzakonskim aktima koji regulišu ovu oblast, a svake godine se popunjava i Izveštaj koji je u skladu sa propisima prosleđivan Agenciji za zaštitu životne sredine u zkonski propisanoj formi.

Ključne izmene u tehnološko-tehničkim karakteristikama inoviranog proizvodnog koncepta uključuju:

- **Ograničenje proizvodnih pogona** samo na proizvodnju novih transformatora, bez programa reparacije, što eliminiše najveći izvor neopasnog i opasnog otpada na lokaciji.
- **Eliminaciju određenih operacija**, uključujući pranje transformatora na platou, čime se eliminiše generisanje otpadne zauljene vode i proces prečišćavanja i regeneracije korišćenog ulja, čime prestaje generisanje otpadnog trafo ulja.
- **Unapređenje procesa farbanja** primenom nove kabine sa automatizovanim sistemom kontrole filtera, čime se eliminiše generisanje otpada u skruberu. Zamena filtera se obavlja preko ovlašćenog servisa, koji preuzima i odnosi filtere, čime se izbegava generisanje opasnog otpada na lokaciji.
- **Uvođenje novih tehnoloških operacija** neophodnih za visokopreciznu proizvodnju transformatora, uključujući VPD i HAV peći za sušenje jezgra i aktivnog dela, što je kritičan zahtev za energetske transformatore.
- **Povećanje skladišnog kapaciteta za izolaciono ulje** na maksimalnih **344 tone**, usled povećanja obima proizvodnje i količine komponenti koje čine transformator.

- **Povećanje generisanja neopasnog reciklabilnog otpada**, prvenstveno metalnog otpada iz radionice za formiranje jezgra i aktivnog dela transformatora.
- **Uvođenje novog fluida SHELLSOL D60**, koji se koristi u zatvorenom ciklusu unutar VPD komore za sušenje, bez ispuštanja u okolinu, uz značajno smanjenu potrošnju energije i rad u „fail-safe“ režimu upravljanom preko SCADA sistema i programibilnih logičkih kontrolera (PLC).

S obzirom na navedene izmene i unapređenja u tehnološkom procesu, ovaj zahtev se podnosi radi odlučivanja o potrebi sprovođenja procene uticaja projekta na životnu sredinu, kako bi se obezbedila usklađenost sa važećim propisima i standardima zaštite životne sredine.

Procedura procene uticaja na životnu sredinu sprovodi se u skladu sa Zakonom o proceni uticaja na životnu sredinu („Sl. glasnik RS", br. 94/2024), Pravilnikom o sadržini zahteva o potrebi procene uticaja i sadržini zahteva za određivanje obima i sadržaja Studije o proceni uticaja na životnu sredinu („Sl. glasnik RS", br. 69/2005) i Uredbom o Listi projekata za koje je obavezna procena uticaja i Listi projekata za koje se može zahtevati procena uticaja na životnu sredinu („Sl. glasnik RS", br. 114/2008).

Postupak počinje podnošenjem zahteva za odlučivanje o potrebi procene uticaja na životnu sredinu, u kojem nosilac projekta u skladu sa Zakonom o proceni uticaja na životnu sredinu ("Sl. glasnik RS", br. 94/2024) i Pravilnikom o sadržini zahteva o potrebi procene uticaja i sadržini zahteva za određivanje obima i sadržaja Studije o proceni uticaja na životnu sredinu („Sl. glasnik RS", br. 69/2005) iznosi osnovne informacije o lokaciji, objektima, tehnologiji, kapacitetu, emisijama, odnosno mogućim štetnim uticajima na stanovništvo i životnu sredinu.

Na osnovu informacija iz zahteva, nadležni organ odlučuje da li je potrebno izvršiti izradu studije o proceni uticaja na životnu sredinu, ili se na osnovu zahteva može zaključiti da navedeni projekat ne predstavlja rizik za stanovništvo i činioce životne sredine te može biti realizovan uz tehničke i organizacione mere predložene ovim dokumentom.

U skladu sa Zakonom o zaštiti životne sredine („Sl. glasnik RS", br. 135/2004, 36/2009, 36/2009 - dr. zakon, 72/2009 - dr. zakon, 43/2011 - odluka US, 14/2016, 76/2018, 95/2018 - dr. zakon, i 94/2024 - dr. zakon), Zakonom o proceni uticaja na životnu sredinu ("Sl. glasnik RS", br. 94/2024), Zakonom o potvrđivanju Konvencije o dostupnosti informacija, učešću javnosti u donošenju odluka i pravu na pravnu zaštitu u pitanjima životne sredine („Sl. glasnik RS" br. 38/2009) i Strategijom za primenu Konvencije o dostupnosti informacija, učešću javnosti u donošenju odluka i pravu na pravnu zaštitu u pitanjima životne sredine – Arhuska konvencija („Sl. glasnik RS" br. 103/2011), sve faze procene uticaja na životnu sredinu dostupne su i javne. Javnost se informiše obaveštavanjem putem oglasa u javnim glasilima, uz omogućen uvid u dokumentaciju dostavljenu nadležnom organu za zaštitu životne sredine.

Metodologija primenjena u postupku izrade zahteva za odlučivanje o potrebi procene uticaja

Predmetni projekat nalazi se na listi II Uredbe 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 RS“, br. 114/08) – *Projekti za koje se može zahtevati procena uticaja na životnu sredinu*, tačka 5 – *Skladištenje zapaljivih tečnosti i gasova, zemnog gasa, fosilnih goriva, nafte i naftnih derivata i hemikalija*, stav 10) – Skladištenje nafte ili naftnih derivata kapaciteta preko 5.000 m^3.

Lokacijskim uslovima br. 350-989/2024 od 05.02.2025. godine je naloženo da Nosilac projekta pre podnošenja zahteva za izdavanje građevinske dozvole, nadležnom organu podnese zahtev za odlučivanje o potrebi izrade studije o proceni uticaja na životnu sredinu.

Imajući u vidu navedeno, pristupilo se izradi Zahteva za odlučivanje o potrebi procene uticaja na životnu sredinu

Osnovni metodološki pristup i sadržaj Zahteva za odlučivanje o potrebi procene uticaja definisani su članom 12 Zakona o proceni uticaja na životnu sredinu („Sl. glasnik RS", br. 94/2024) i Pravilnikom o sadržini Zahteva o potrebi procene uticaja i sadržini Zahteva za određivanje obima i sadržaja Studije o proceni uticaja na životnu sredinu („Sl. glasnik RS” br. 69/2005).

Procena uticaja se radi na osnovu uvida u stanje lokacije, postojeće urbanističke, projektne i ostale dokumentacije, uslova imalaca javnih ovlašćenja i procene mogućih uticaja planiranog Projekta na životnu sredinu.

Dokumentacija korišćena prilikom izrade zahteva

Za izradu Zahteva za odlučivanje o potrebi procene uticaja na životnu sredinu Projekta postrojenja za proizvodnju transformatora u fabričkom kompleksu Kolektor Etra na k.p. br. 720/5 i 720/20 K.O. Barajevo, korišćena je sledeća dokumentacija:

1. IDR – IDEJNO REŠENJE REKONSTRUKCIJE FAZE 1 I DOGRADNJE FAZE 2 PROIZVODNE HALE U SKLOPU POSLOVNOG KOMPLEKSA “KOLEKTOR ETRA Beograd”:

   0. GLAVNA SVESKA br. 10/2024 - 0

   1. PROJEKAT ARHITEKTURE br. 10/2024 - 1

   POSEBAN SADRŽAJ: IDR - Prilog 011: ELABORAT UZ ZAHTEV ZA ODOBRENJE LOKACIJE za podzemne rezervoare , za skladištenje ulja za loženje za potrebe kotlarnice, za nadzemne rezervoare za potrebe tehnološkog procesa br. 11/2024

2. Propisane mera i uslovi zaštite životne sredine iz rešenja broj V-04 број: 501.2-368/2024 od 31.12.2024.godine izdatog od strane Sekretarijata za zaštitu životne sredine Gradske uprave grada Beograda
3. Vodni uslovi kojim su određeni tehnički i drugi zahtevi koji moraju da se ispune u postupku pripreme i izrade tehničke dokumentacije za rekonstrukciju Faze 1 i dogradnju Faze 2 proizvodne hale P, P+2 u sklopu poslovnog kompleksa KOLEKTOR ETRA na katastarskim parcelama br. 720/5 i 720/20 KO Barajevo, izdatih od strane JVP „Srbijavode" - VPC „Sava-Dunav", predmet broj 598/3 od 03.02.2025.godine
4. VODNA DOZVOLA sa novim rokom važenja do 29.02.2028.godine, izdata od strane JVP „Srbijavode" - VPC „Sava-Dunav", predmet broj 2048 od 14.02.2024.godine
5. Analiza o povredivim zonama na bazi modelovanja efekata udesa Kolektor Etra – Barajevo (720/5 i 720/20 KO Barajevo), izrađen od strane „TEKON-TEHNOKONSALTING" d.o.o. Beograd
6. Lokacijski uslovi za rekonstrukciju faze I i dogradnju faze II proizvodne hale P, P+2 u sklopu poslovnog kompleksa Kolektor Etra, kategorija B (poslovne zgrade – zgrade koje se koriste u poslovne svrhe, za administrativne i upravne delatnosti, do 400 m² i P+2), klasifikacioni broj 122011, i kategorija V (industrijske zgrade – natkrivene zgrade koje se koriste za industrijsku proizvodnju, fabrike, radionice, hale za montažu itd., radionice preko 400 m²), klasifikacioni broj 125102, na katastarskim parcelama broj 720/5 i 720/20 KO Barajevo, izdati od strane Opštine Barajevo, Broj predmeta: ROP-BAR-17205-LOCH-6/2024, zavodni broj: 350-989/2024, datum: 5.2.2025. god.
7. USLOVI ZA BEZBEDNO POSTAVLJANJE U POGLEDU MERA ZAŠTITE OD POŽARA I EKSPLOZIJA SA OVERENIM SITUACIONIM PLANOM, izdati dana 30.12.2024. godine, od strane Ministarstva unutrašnjih poslova Republike Srbije, Sektora za vanredne situacije, Uprave za vanredne situacije u Beogradu pod brojem ROP-BAR-17205-LOCH-6/2024 od 17.12.2024. godine, 07.7 217.2-93/24. U Rešenju stoji da su uslovi izdati u skladu sa odredbama čl. 6, 7 Zakona o zapaljivim i gorivim tečnostima i zapaljivim gasovima ("Sl. Glasnik RS", br. 54/15) i čl. 9 Pravilnika o tehničkim normativima za bezbednost od požara i eksplozija pri skladištenju i držanju ulja za loženje i gasnih ulja ("Sl. Glasnik RS", br. 102/2020 i 122/2020) i zadovoljavaju odredbe navedenih propisa.
8. USLOVI U POGLEDU MERA ZAŠTITE OD POŽARA I EKSPLOZIJA, izdati dana 28.01.2025. godine, od strane Ministarstva unutrašnjih poslova Republike Srbije, Sektora za vanredne situacije, Uprave za vanredne situacije u Beogradu pod brojem ROP-BAR-17205-LOCH-6/2024 od 17.12.2024. godine, 07.7 217-647 /24.
9. Mišljenje od 22.novembra 2024.godine od strane Ministarstva zaštite životne sredine, predmet broj 003107759 2024 14850 003 004, u kome je konstatovano da KOLEKTOR ETRA d.o.o. nije identifikovan kao operater seveso postrojenja, odnosno kompleksa.
10. Rešenje o odobrenju izvođenju radova, kojim se odobrava izgradnja priključnog gasovoda MOP 4 bar na KP br. 5073/1 i 720/33 KO Barajevo i merno-regulacione stanice (MRS) na KP br.720/33 za proizvodni objekat u ul. Svetosavska 394 D, izdat od strane Odeljenja za urbanizam, građevinske i komunalne poslove, Odseka za sprovođenje objedinjene procedure Uprave gradske opštine Barajevo, predmer broj ROP-BAR-6876-ISAW-5/2024 (Zavodni br: 351-838/2024) od 13.08.2024. godine
11. ZAKLJUČAK o odbacivanju Zahteva za odlučivanje o potrebi izrade studije o proceni uticaja zatečenog stanja na životnu sredinu, projekta Pogon za remont transformatora na KP 720/34 KO Barajevo, predmet broj 353-02-00253/2014-16 od 12.06.2014.godine izdat od strane Ministarstva poljoprivrede i zaštite životne sredine.

12. ELABORAT O TEHNOLOŠKO - TEHNIČKIM IZMENAMA USLED REKONSTRUKCIJA FAZE 1 I DOGRADNJA FAZE 2 PROIZVODNE HALE U SKLOPU POSLOVNOG KOMPLEKSA KOLEKTOR ETRA.

Za određivanje položaja lokacije u okruženju korišćeni su Google Earth i Geosrbija.

1. Podaci o Nosiocu Projekta

Naziv odnosno ime	**PRIVREDNO DRUŠTVO SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU ZA RAZVOJ ELEKTRO UREĐAJA I SISTEMA REMONT ENERGETSKE OPREME UŠTEDU ENERGIJE I GRADNJU KOLEKTOR ETRA BEOGRAD-BARAJEVO**
Sedište i adresa	**Beograd, Ul. Svetosavska br. 394 d, 11460 Barajevo**
Šifra delatnosti	**2711 - Proizvodnja elektromotora, generatora i transformatora**
Matični broj	**07027800**
PIB	**101833963**
Lice za kontakt	**Nevenka Spaić**
Telefonski broj	**+381 11 8300 600**
Telefon/Faks	**+381 11 8300 600**
E-mail	**nevenka.spaic@kolektor.com**
Web stranica	**www.kolektor-etra.rs**



3000228231171

ИЗВОД О РЕГИСТРАЦИЈИ ПРИВРЕДНОГ СУБЈЕКТА

Република Србија
Агенција за привредне регистре

ОСНОВНИ ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТАК

Матични / Регистарски број	07027800

СТАТУСИ

Статус привредног субјекта	Активан
Са статусом социјалног предузетништва	Не

ПРАВНА ФОРМА

Правна форма	Друштво са ограниченом одговорношћу

ПОСЛОВНО ИМЕ

Пословно име	PRIVREDNO DRUŠTVO SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU ZA RAZVOJ ELEKTRO URĐAJA I SISTEMA REMONT ENERGETSKE OPREME UŠTEDU ENERGIJE I GRADNJU KOLEKTOR ETRA BEOGRAD-BARAJEVO
Скраћено пословно име	KOLEKTOR ETRA DOO BEOGRAD

ПОДАЦИ О АДРЕСАМА

Адреса седишта		
Општина	БАРАЈЕВО	
Место	БАРАЈЕВО	
Улица	Светосавска	
Број и слово	394 Д	

Спрат, број стана и слово	/ /	
Адреса за пријем електронске поште		
Е- пошта	info.keb@kolektor.com	

ПОСЛОВНИ ПОДАЦИ

Подаци оснивања		
Датум оснивања	05.02.1974	
Време трајања		
Време трајања привредног субјекта	Неограничено	
Претежна делатност		
Шифра делатности	2711	
Назив делатности	Производња електромотора, генератора и трансформатора	
Остали идентификациони подаци		
Порески Идентификациони Број (ПИБ)	101833963	
Подаци од значаја за правни промет		
Текући рачуни		
	160-0000000395036-17 160-0000000415744-70 205-0000000012058-95 205-0000000012021-12 265-1000000033189-06 205-0070100536526-20 325-9500500157112-86 205-0000000519621-15 160-0053400010966-85 205-0000000521635-84 265-1680310000118-93 325-9601500157113-63 205-0070100553919-27	
Подаци о статуту / оснивачком акту		
Постоји обавеза овере измена	Датум важећег статута	

оснивачког акта			
	Датум важећег оснивачког акта	29.09.2023	

Законски (статутарни) заступници

Физичка лица

1.	Име	Peter	Презиме	Petrič
	Број пасоша	PB1512060	Држава издавања	Словенија
	Функција	Директор		
	Ограничење супотписом	Peter Petrič, као директор, може заступати Друштво само са супотписом једног од два остала уписана директора: директора Simona Palfija или директора Matjaža Nabernika.		
2.	Име	Matjaž	Презиме	Nabernik
	Број пасоша	PB1415962	Држава издавања	Словенија
	Функција	Директор		
	Ограничење супотписом	Matjaž Nabernik, као директор, може заступати Друштво само са супотписом једног од два остала уписана директора: директора Simona Palfija или директора Petera Petriča, осим закључивања правних послова у унутрашњем и спољнотрговинском промету који се односе на продају роба и услуга из делатности Друштва, до висине од 250.000,00 евра (две стотине педесет хиљада евра), које Matjaž Nabernik може закључивати у име Друштва самостално.		
3.	Име	Simon	Презиме	Palfi
	Број пасоша	PB1766352	Држава издавања	Словенија, лични број за странца: 1310980660090
	Функција	Директор		
	Ограничење супотписом	не постоји ограничење супотписом		

Надзорни одбор

Председник надзорног одбора

	Име	Peter	Презиме	Novak
	Број пасоша	PB1471627	Држава издавања	Словенија
Чланови надзорног одбора				
1.	Име	Бошко	Презиме	Урошевић
	ЈМБГ	2005955710494		
2.	Име	Dejan	Презиме	Velikanje
	Број пасоша	PB0931798	Држава издавања	Словенија

Чланови / Сувласници

Подаци о члану

Име и презиме: Бошко Урошевић

ЈМБГ: 2005955710494

Подаци о капиталу

Новчани

износ	датум
Уписан: 53,514,862.46 RSD	
Уписан: 35,190,390.00 RSD	
Уплаћен: 9,488,099.96 RSD	31.12.2002
Уплаћен: 44,022,562.50 RSD	13.07.2022

Уплаћен: 4,200.00 RSD	27.09.2022

износ | датум

Уплаћен: 35,190,390.00 RSD	07.09.2023

Неновчани

вредност | датум | опис

Уписан: 1,788,900.02 RSD		

вредност | датум | опис

Унет: 1,788,900.02 RSD	24.10.2005	

	износ(%)
Удео	**15.000000000000**

Подаци о члану

Пословно име	KOLEKTOR ETRA DOO
Регистарски / Матични број	5041686000
Држава	Словенија

Подаци о капиталу

Новчани

износ | датум

Уписан: 303,250,887.26 RSD	

износ | датум

Уписан: 199,412,210.00 RSD	

износ | датум

Уплаћен: 199,412,210.00 RSD	

износ | датум

Уплаћен: 53,765,899.76 RSD	31.12.2002

износ	датум
Уплаћен: 176,144,700.00 RSD	14.06.2022

износ	датум
Уплаћен: 46,945,660.04 RSD	13.07.2022

износ	датум
Уплаћен: 26,392,397.33 RSD	29.08.2022

износ	датум
Уплаћен: 2,230.13 RSD	19.09.2022

Неновчани

вредност	датум	опис
Уписан: 10,137,100.10 RSD		

вредност	датум	опис
Унет: 10,137,100.10 RSD	24.10.2005	

	износ(%)
Удео	**85.000000000000**

Основни капитал друштва

Новчани

износ	датум
Уписан: 356,765,749.72 RSD	

износ	датум
Уписан: 234,602,600.00 RSD	

износ	датум
Уплаћен: 63,253,999.72 RSD	31.12.2002

износ	датум
Уплаћен: 176,144,700.00 RSD	14.06.2022

износ	датум
Уплаћен: 90,968,222.54 RSD	13.07.2022

износ	датум
Уплаћен: 26,392,397.33 RSD	29.08.2022

износ	датум
Уплаћен: 2,230.13 RSD	19.09.2022

износ	датум
Уплаћен: 4,200.00 RSD	27.09.2022

износ	датум
Уплаћен: 234,602,600.00 RSD	07.09.2023

Неновчани

вредност	датум	опис
Уписан: 11,926,000.12 RSD		

вредност	датум	опис
Унет: 11,926,000.12 RSD	24.10.2005	

Забележбе

1	Тип	Забележба уписана по ЗПД из 2004. године
	Датум	10.05.2006
	Текст	Уписује се у Регистар привредних субјеката Одлука о повећању основног капитала привредног субјекта за износ од 11.926.000,00 динара од 17.02.2005. године.

Регистратор, Миладин Маглов

Електронски примерак овог документа потписан је квалификованим електронским сертификатом регистратора.
Дана 02.08.2024. године у 13:19:30 часова

Дигитално потписано
Miladin Maglov
издавалац сертификата
Posta CA 1

1a. Podaci o Obrađivaču zahteva

Naziv odnosno ime	**Predrag Simić pr ekološko savetovanje Simeco Ruma**
Sedište i adresa	**Ruma, Gavrila Principa 54**
Šifra delatnosti	**7490 - Ostale stručne, naučne i tehničke delatnosti**
Matični broj	**66522636**
PIB	**113032880**
Lice za kontakt	**Predrag Simić**
Telefonski broj	**O63/164 -7159**
Telefon/Faks	**022/**
E-mail	**predragsimic1976@gmail.com, predrag,simic@simeco.rs**
Web stranica	**www.simeco.rs**

Република Србија
Агенција за привредне регистре

5000200599064

Регистар привредних субјеката
БП 54120/2022
Датум, 13.05.2022. године
Београд

Регистратор Регистра привредних субјеката који води Агенција за привредне регистре, на основу члана 15. став 1. Закона о поступку регистрације у Агенцији за привредне регистре, („Службени гласник РС“, бр. 99/2011, 83/2014, 31/2019, 105/2021), одлучујући о јединственој регистрационој пријави оснивања правних лица и других субјеката и регистрације у јединствени регистар пореских обвезника, коју је поднео:

Име и презиме: Предраг Симић

доноси

РЕШЕЊЕ

Усваја се јединствена регистрациона пријава оснивања правних лица и других субјеката и регистрације у јединствени регистар пореских обвезника, па се у Регистар привредних субјеката региструје:

Predrag Simić pr ekološko savetovanje Simeco Ruma

са следећим подацима:

Лични подаци предузетника:

Име и презиме: Предраг Симић
ЈМБГ: 2001976193842

Пословно име предузетника:

Predrag Simić pr ekološko savetovanje Simeco Ruma

Скраћено пословно име предузетника: **Predrag Simić pr Simeco**

Пословно седиште: ГАВРИЛА ПРИНЦИПА 54, РУМА, Србија
Број и назив поште: 22400 РУМА
Регистарски број/Матични број: **66522636**

ПИБ додељен од Пореске Управе РС: **113032880**

Почетак обављања делатности: 13.05.2022 године
Претежна делатност: **7490** - Остале стручне, научне и техничке делатности

Предузетник се региструје на: неодређено време

Адреса за пријем електронске поште: predragsimic1976@gmail.com

Образложење

Подносилац регистрационе пријаве поднео је дана 09.05.2022. године јединствену регистрациону пријаву оснивања правних лица и других субјеката и регистрације у јединствени регистар пореских обвезника број БП 54120/2022, за регистрацију:

Predrag Simić pr ekološko savetovanje Simeco Ruma

Проверавајући испуњеност услова за регистрацију, прописаних одредбом члана 14. Закона о поступку регистрације у Агенцији за привредне регистре, Регистратор је утврдио да су испуњени услови за регистрацију, па је одлучио као у диспозитиву решења, у складу са одредбом члана 16. Закона.

Висина накнаде за вођење поступка регистрације утврђена је Одлуком о накнадама за послове регистрације и друге услуге које пружа Агенција за привредне регистре („Сл. гласник РС", бр. 119/2013, 138/2014, 45/2015, 106/2015, 32/2016, 60/2016, 75/2018, 73/2019, 15/2020, 91/2020, 11/2021 и 66/2021).

УПУТСТВО О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ:
Против ове одлуке може се изјавити жалба у року од 30 дана од дана објављивања одлуке на интернет страни Агенције за привредне регистре, министру надлежном за послове привреде, а преко Агенције за привредне регистре. Административна такса за жалбу у износу од 490,00 динара и решење по жалби у износу од 570,00 динара, уплаћује се у буџет Републике Србије. Жалба се може изјавити и усмено на записник у Агенцији за привредне регистре.

РЕГИСТРАТОР

_____

Миладин Маглов

ОБАВЕШТЕЊЕ:

У прилогу овог решења налази се потврда о додели пореског идентификационог броја (ПИБ) и потврда о поднетој пријави на обавезно социјално осигурање.

Ако се у прилогу решења не налазе наведене потврде у обавези сте да урадите следеће:

1. Да се обратите Пореској управи ради доделе ПИБ-а,
2. Да лично поднесете јединствену пријаву на обавезно социјално осигурање, ОДМАХ по пријему овог обавештења И САМО УКОЛИКО СТЕ ПРИЈАВИЛИ ПОЧЕТАК ОБАВЉАЊА ДЕЛАТНОСТИ, на једном од шалтера било које организационе јединице организације за обавезно социјално осигурање (Републички фонд за пензијско и инвалидско осигурање, Републички завод за здравствено осигурање, Национална служба за запошљавање) или преко портала Централног регистра обавезног социјалног осигурања (http://www.croso.rs/), уколико већ нисте пријављени на осигурање по основу радног односа код другог послодавца. и то само уколико сте пријавили почетак обављања делатности.

Напомена: Од 1. октобра 2018. привредни субјекти немају обавезу да употребљавају печат у пословним писмима и другим документима

1a.2 Dokaz o ispunjenosti uslova za odgovornog lica Obrađivača zahteva



ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ

ЛИЦЕНЦА

ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу Закона о планирању и изградњи и
Статута Инжењерске коморе Србије

УПРАВНИ ОДБОР ИНЖЕЊЕРСКЕ КОМОРЕ СРБИЈЕ
утврђује да је

Владимир М. Адамовић

дипломирани инжењер технологије
ЈМБ 0607969710392

одговорни пројектант
технолошких процеса

Број лиценце
371 E179 06

ПРЕДСЕДНИК КОМОРЕ
Милан Вуковић
дипл. грађ. инж.

У Београду,
4. јануара 2007. године

1.a.3 Izjava odgovornog projektanta

Ovim izjavljujem:

- da je Zahtev za odlučivanje o potrebi procene uticaja na životnu sredinu za Projekat: Rekonstrukcija faze I i dogradnja faze II poslovne hale P, P+2 u sklopu poslovnog kompleka KOLEKTOR ETRA na katastarskim parcelama broj 720/5 i 720/20 KO Barajevo usaglašen sa ostalom dokumentacijom koja je navedena u ovom Zahtevu;

- da je Zahtev za odlučivanje o potrebi procene uticaja na životnu sredinu za Projekat: Rekonstrukcija faze I i dogradnja faze II poslovne hale P, P+2 u sklopu poslovnog kompleka KOLEKTOR ETRA na katastarskim parcelama broj 720/5 i 720/20 KO Barajevo urađen u skladu sa Zakonom o proceni uticaja na životnu sredinu („Sl. glasnik RS“, br. 94/24) i Pravilnikom o sadržini zahteva o potrebi procene uticaja i sadržini zahteva za određivanje obima i sadržaja studije o proceni uticaja na životnu sredinu („Sl. glasnik RS“, br. 69/05), kao i da su primenjivani svi važeći standardi, tehnički propisi i normativi koji su relevantni za predmetni projekat.



Odgovorno lice:

Ime i prezime

2. Opis lokacije, naročito u pogledu osetljivosti životne sredine na geografskom području mesta izvođenja projekta i području koje može biti izloženo uticajima

Poslovni kompleks KOLEKTOR ETRA smešten je na katastarskim parcelama (k.p.) 720/5 i 720/20 i predstavlja ključnu industrijsku lokaciju sa više objekata koji čine deo šireg proizvodnog i administrativnog prostora. U sklopu ovog kompleksa, postojeći objekat proizvodne hale je centralni deo infrastrukture, dok su susedni objekti i parcele takođe deo iste poslovne jedinice koja obuhvata značajnu proizvodnu i administrativnu funkciju.

Postrojenje Kolektor ETRA smešteno je u Barajevu, prigradskom naselju južno od Beograda, glavnog grada Republike Srbije. Lokacija je strateški odabrana u okviru industrijske zone, što pruža niz prednosti za proizvodne i logističke aktivnosti. Barajevo, kao deo administrativnog područja Grada Beograda, ima povoljan geografski položaj i razvijenu saobraćajnu povezanost sa centralnim delovima grada, ali i sa regionalnim i međunarodnim transportnim pravcima. Postrojenje se nalazi na parceli koja je okružena raznovrsnim infrastrukturnim, prirodnim i industrijskim elementima. Susedne parcele uključuju šumske i poljoprivredne površine, što omogućava očuvanje prirodnog okruženja i smanjuje ekološki uticaj industrijske aktivnosti. Na severnoj strani se nalaze komercijalni objekti, uključujući poslovne hale i proizvodne pogone, dok južna strana graniči sa putnom infrastrukturom, koja omogućava nesmetan pristup vozilima i transportnim sredstvima.

Lokacija je u neposrednoj blizini glavnih saobraćajnih koridora, uključujući regionalne i lokalne puteve, što omogućava lako snabdevanje sirovinama i distribuciju gotovih proizvoda. Pored saobraćajne povezanosti, lokacija poseduje kompletnu komunalnu infrastrukturu, uključujući priključke za električnu energiju, vodu, što doprinosi nesmetanom radu postrojenja i eliminiše potrebu za dodatnim ulaganjima u osnovne usluge.

Industrijska zona u kojoj se nalazi postrojenje Kolektor ETRA karakteriše se stabilnim razvojem i postepenom urbanizacijom. Barajevo je poznato po kombinaciji industrijskih i prirodnih resursa, što omogućava balans između ekonomskog razvoja i očuvanja prirodnog okruženja. Površina na kojoj je postrojenje izgrađeno prethodno je sanirana i prilagođena za industrijsku upotrebu, čime su smanjeni potencijalni ekološki rizici.

- **Parcela br. 720/5 i 720/20**: Na ovoj parceli nalazi se objekat Kolektor Etra 1 faze i planirano proširenje 2 faze, koji je specijalizovan za proizvodne aktivnosti i podršku energetskim sistemima. Ovaj objekat je deo šireg industrijskog kompleksa i karakteriše ga visok nivo tehničke opremljenosti i funkcionalnosti. Sama parcela pruža prostor za različite proizvodne procese, kao i za infrastrukturne objekte koji omogućavaju nesmetano odvijanje poslovnih aktivnosti.
- **Parcela br. 720/34**: Na ovoj parceli se nalazi proizvodno-poslovni objekat, koji se prostire na tri sprata: podrum, prizemlje i sprat. Podrum je opremljen kao tehnički i magacinski

prostor, dok se u prizemlju nalazi proizvodni pogon za montažu transformatora. Sprat objekta je administrativni deo, koji pruža prostor za kancelarije i menadžment. Ovaj objekat je takođe izveden ili rekonstruisan u prvoj dekadi ovog veka i kvalitetno je građen, sa primenom termoizolacionih fasadnih sendvič panela.

- **Parcela br. 720/19**: Na ovoj parceli se nalazi objekat spratnosti P+1, gde se u prizemlju nalazi radionica, a na spratu kantina i garderoba za zaposlene. Ovaj objekat pruža podršku zaposlenima u kompleksu, omogućavajući im odmor i obrok u okviru radnog dana.

2.1. Makrolokacija

Prirodni položaj Beograda je jedinstven u Evropi. Grad se nalazi na ušću velikih reka Dunava i Save, a u kontaktnoj zoni južnog oboda ravničarskog Panonskog bazena i severne ivice Balkanskog poluostrva. Grad ima složenu morfološku strukturu, nastalu transformacijama i razvitkom nasleđenog gradskog tkiva.

Geografski položaj Beograda je situiran od krajnje tačke na severu (45006'N i 20023'E) do krajnje tačke na jugu (44016'N i 20018'E) i od krajnje tačke na istoku (44016'N i 20018'E) do krajnje zapadne tačke (44038'N i 19059'E).

Nadmorska visina Beograda je u opsegu od 71 m (najniža tačka - Grocka) do 628 m (najviša tačka - Kosmaj). Prosečna nadmorska visina gradskog jezgra je 132 m. Šire područje grada ima površinu od 322.268 ha. Administrativna organizacija teritorije obuhvata 10 gradskih i 6 vangradskih opština. Gradske opštine pokrivaju površinu od 35.996 ha, od čega 541 ha pokrivaju ostrva a 2.225 ha delovi reka Save i Dunava.

U Beogradu se mogu uočiti tri makro-urbane prostorne celine:

1. Sremska celina u prostornom okviru koju čine leva obala reke Save i Dunav, kao i zapadni deo koridora spoljašnjeg magistralnog prstena. Ova celina može se podeliti na dve mezo celine: Sremsko-Posavsku i Sremsko-Podunavsku.
2. Šumadijska celina u prostornom okviru desne obale reke Save i Dunava, te južni deo koridora spoljnjeg magistralnog prstena. Ova kompleksna celina može se podeliti na Šumadijsko-Posavsku, Šumadijsko-centralnu i Šumadijsko-Podunavsku mezo celinu.
3. Banatska celina koja obuhvata izgrađeno područje grada na levoj strani Dunava.

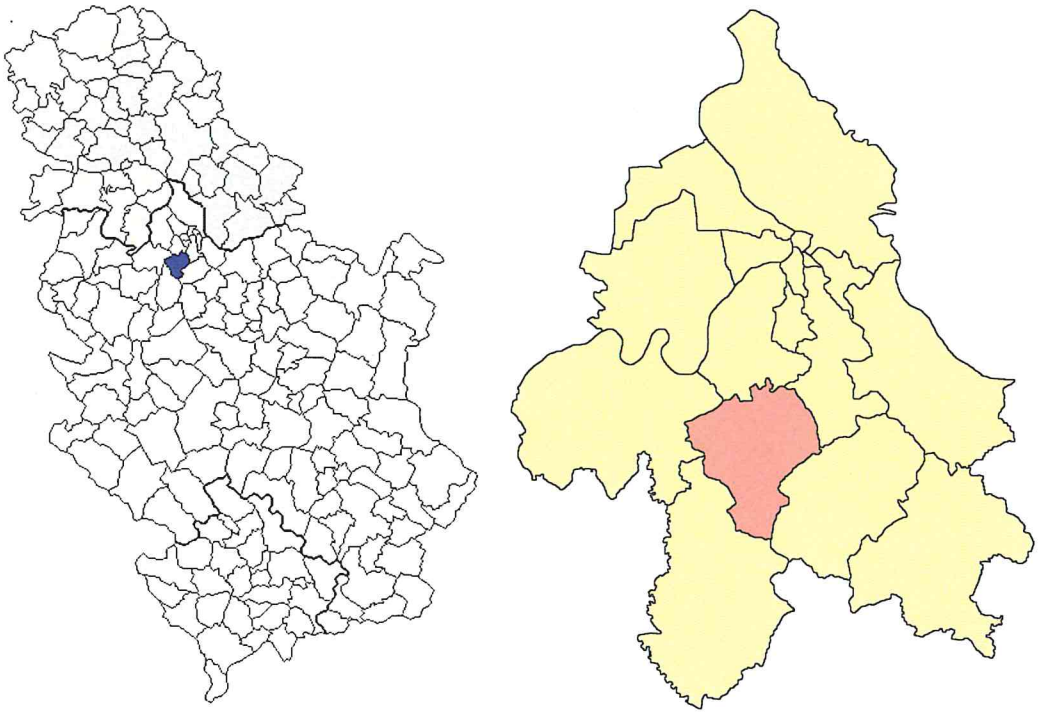
Gradska opština Barajevo je u celini izvan gradskog područja grada Beograda i prostorno spada u prigradske opštine, a smeštena je na pravcu jug–jugozapad u odnosu na Beograd. Centar opštine, naselje Barajevo, udaljeno je od centra Beograda 27 km. Opština je formirana 1956. godine, kao jedna od opština administrativnog područja Beograda. Njene granice su utvrđene tokom formiranja komunalnog sistema u periodu od 1956–60. Sa severa se graniči sa opštinama Čukarica i Voždovac, na istoku je opština Sopot, na jugu Lazarevac, a na zapadu Obrenovac. Površina opštine Barajevo je 213 km², odnosno 21.312 ha, na kojoj se nalazi 14 naseljenih mesta podeljenih na 15 mesnih zajednica.

Teritorija opštine Barajevo je deo peripanonskog pojasa niske Šumadije, sa prosečnom nadmorskom visinom od 260 m. Najviša tačka u opštini je Parcanski vis (410 m), na istočnoj granici opštine, koji dominira čitavim područjem. Teritoriju odlikuje brežuljkast teren duž dolina većeg broja malih reka i potoka koji većinom teku pravcem od severoistoka ka jugozapadu i

ulivaju se u Kolubaru, od kojih su najveće Marica i Beljanica sa pritokama Barajevskom i Suvom rekom. Šume pokrivaju 4.106 ha, odnosno oko 20% površine opštine. Najvažnije saobraćajnice u opštini su Ibarska magistrala i pruga Beograd–Bar. Barajevo je sa svim naseljima u opštini i susednim opštinama povezano razvijenom mrežom regionalnih i lokalnih puteva.

Demografski, iako je od 1981. u gradskoj opštini Barajevo prisutan negativan prirodan priraštaj, od 1991. postoji značajan porast broja stanovnika. Po podacima sa redovnih popisa, opština je 1981. imala 18.815 stanovnika, 1991. 20.846, a 2002. godine 26.630. Na teritoriji opštine je evidentirano 8.973 izbegla, prognana i raseljena lica iz bivših republika SFRJ i sa KiM. Pored toga, u opštini postoji više hiljada vikend kuća, u kojima se zbog blizine Beograda stalno živi. Središte i najveće naselje u opštini, Barajevo, u 2002. je imalo 8.325 stanovnika.

Po zvaničnim podacima popisa stanovništva iz 2022. godine na teritoriji opštine Barajevo bilo je 26.604 stanovnika. Samo naselje Barajevo ima oko 9 000 stanovnika.



Slika 1: Položaj gradske opštine Barajevo na karti Republike Srbije i na teritoriji Grada Beograda



Slika 2. Makrolokacija položaja kompleksa Kolektor Etra

2.2. Mikrolokacija

Na području opštine Barajevo nalazi se 14 naseljenih mesta i to: Arnajevo, Barajevo, Baćevac, Beljina, Boždarevac, Veliki Borak, Vranić, Guncati, Glumčevo brdo, Lisović, Manić, Meljak, Rožanci, Šiljakovac. Ova naseljena mesta su podeljenih na 15 mesnih zajednica.



Slika 3: Mikrolokacija objekta i planiranog postrojenja

➢ **Susedni objekti i parcele:**

Susedni objekti i parcele u okviru kompleksa Kolektor etra (zajedno sa predmetnim su):

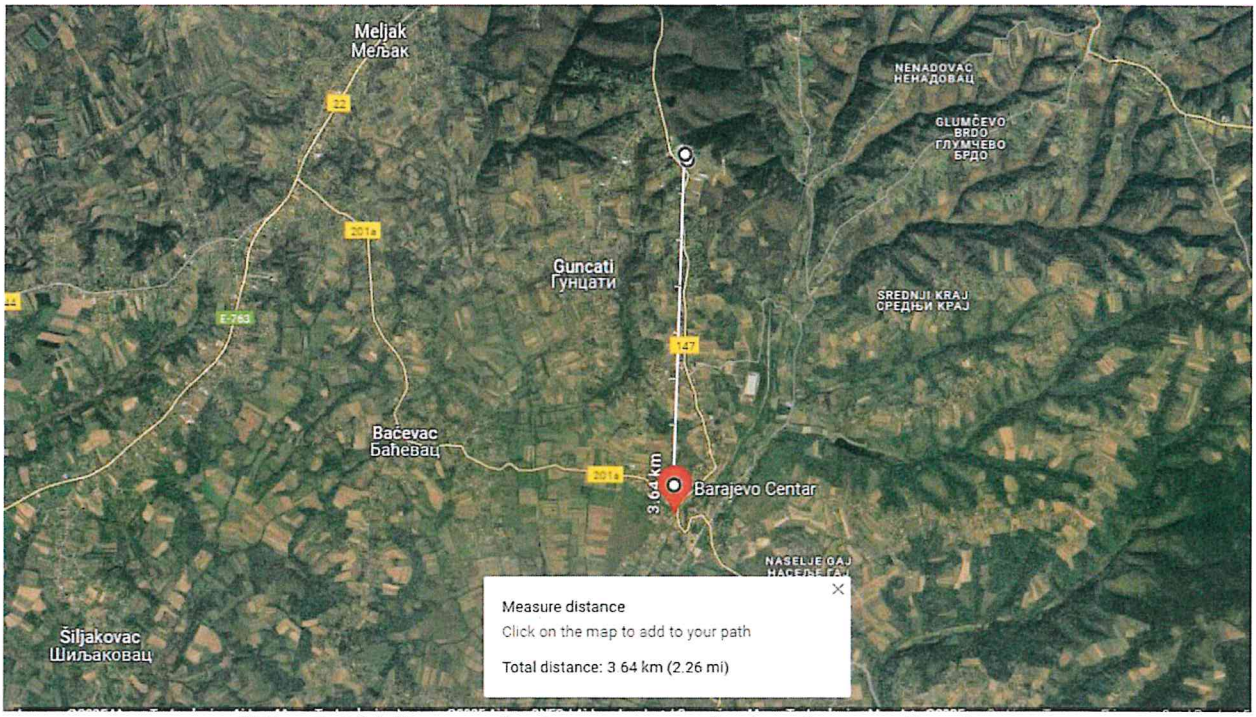
- Susedna parcela br 720/19 na kojoj se nalazi se objekat -Vizard , spratnosti P+1 gde se u prizemlju nalazi radionica a na spratu kantina i garderoba za zaposlene
- Susedna parcela br. 720/34 na kojoj se nalazi proizvodno-poslovni objekat, spratnosti Po+Pr+1 gde je podrum tehnički i magacinski prostor, prizemlje proizvodni pogon montaže transformatora i sprat u kojem je administrativni deo. Navedeni objekti su izvedeni ili rekonstruisani u prvoj dekadi ovog veka i kvalitetne su gradnje (termoizolacioni fasadni sendvič paneli).

Ostale susedne parcele:

- Sa južne strane je putna parcela 720/31. i parcela br. 720/16 -njiva 4 klase poljoprivredno zemljište u građevinskom području
- Sa severne strane parcela br.720/18 sa izgrađenim poslovnim objektom Jugent za proizvodnju vrata i prozora
- Sa istočne strane su parcele 720/12 720/7 šumsko zemljište sa šumom 3. kategorije i parcela br. 720/15 voćnjak 2 klase na poljoprivrednom zemljištu.



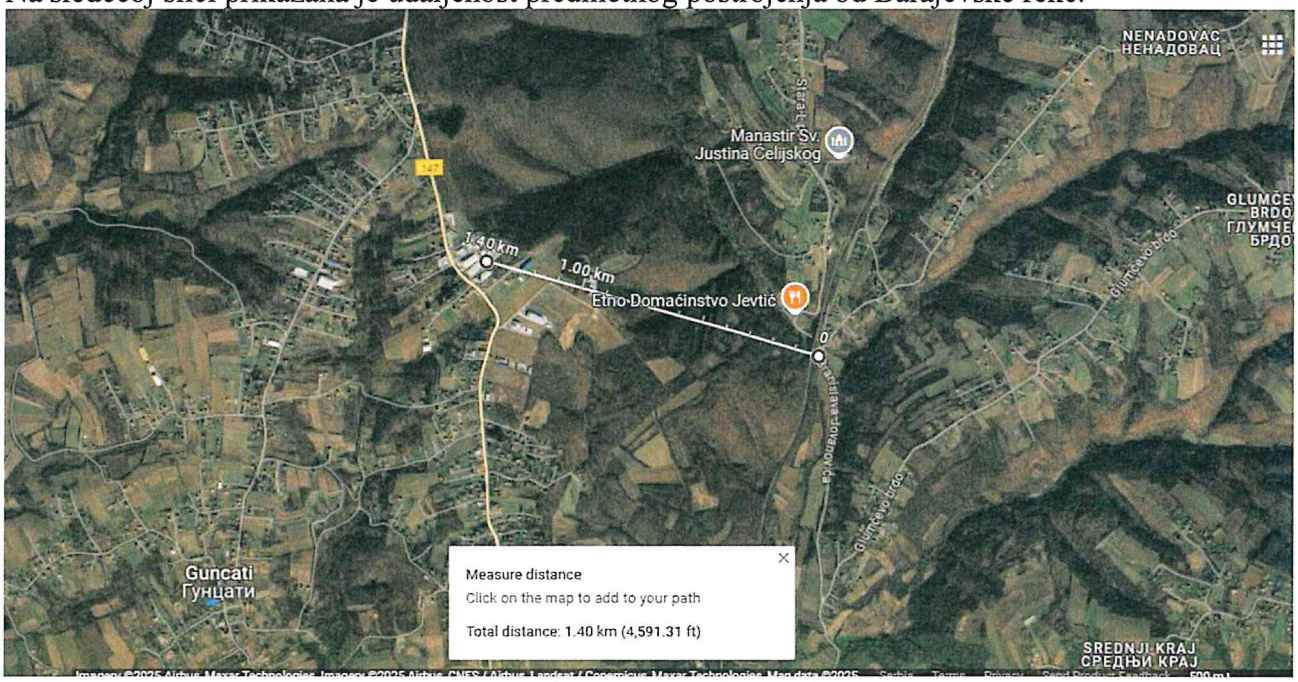
Slika 4: Udaljenog planiranog postrojenja od prvih stambenih objekata



Slika 5: Udaljenost planiranog postrojenja od centra Barajeva

Udaljenost predmetnog postrojenja od najbližih stambenih objekata iznosi oko 75 m, a od centra opštine Barajevo oko 3,64 km (vazdušnom linijom).

Na sledećoj slici prikazana je udaljenost predmetnog postrojenja od Barajevske reke.



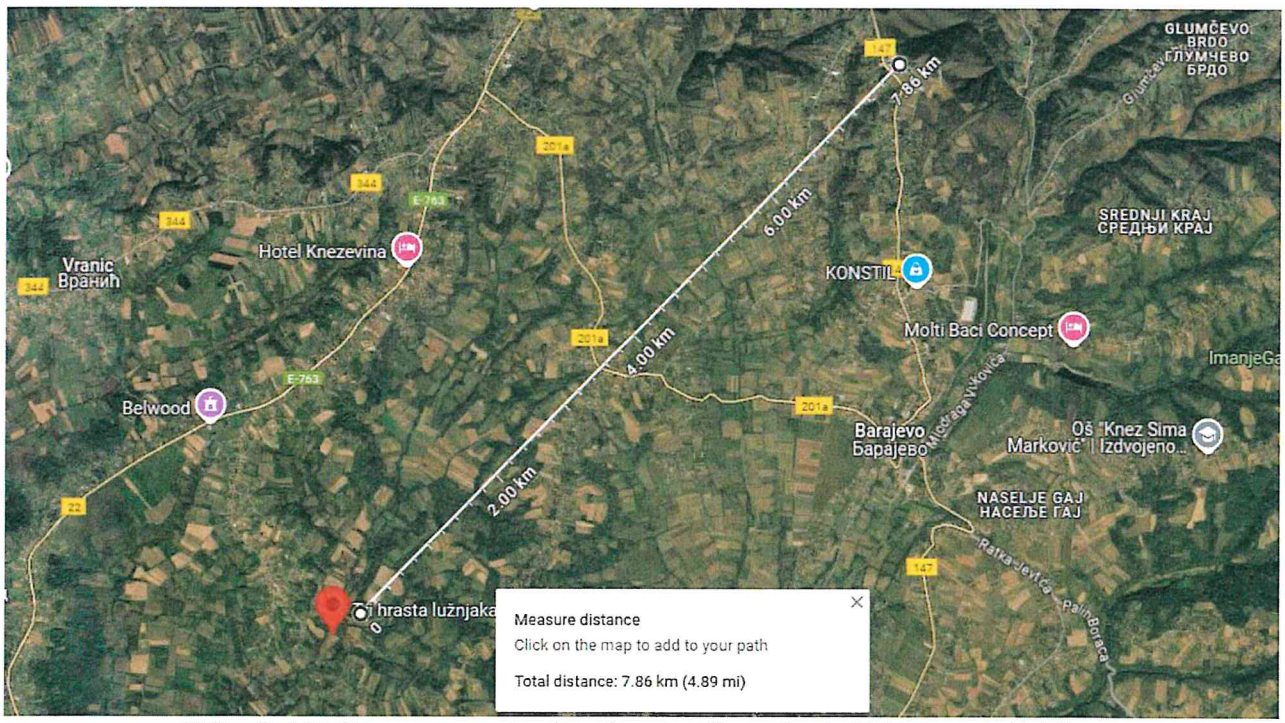
Slika 6: Udaljenost planiranog postrojenja od Barajevske reke

Udaljenost postrojenja od Barajevske reke iznosi oko 1,4 km (vazdušnom linijom). Na sledećoj slici prikazana je udaljenost postrojenja od Lipovičke šume.



Slika 7: Udaljenost postrojenja od Lipovičke šume

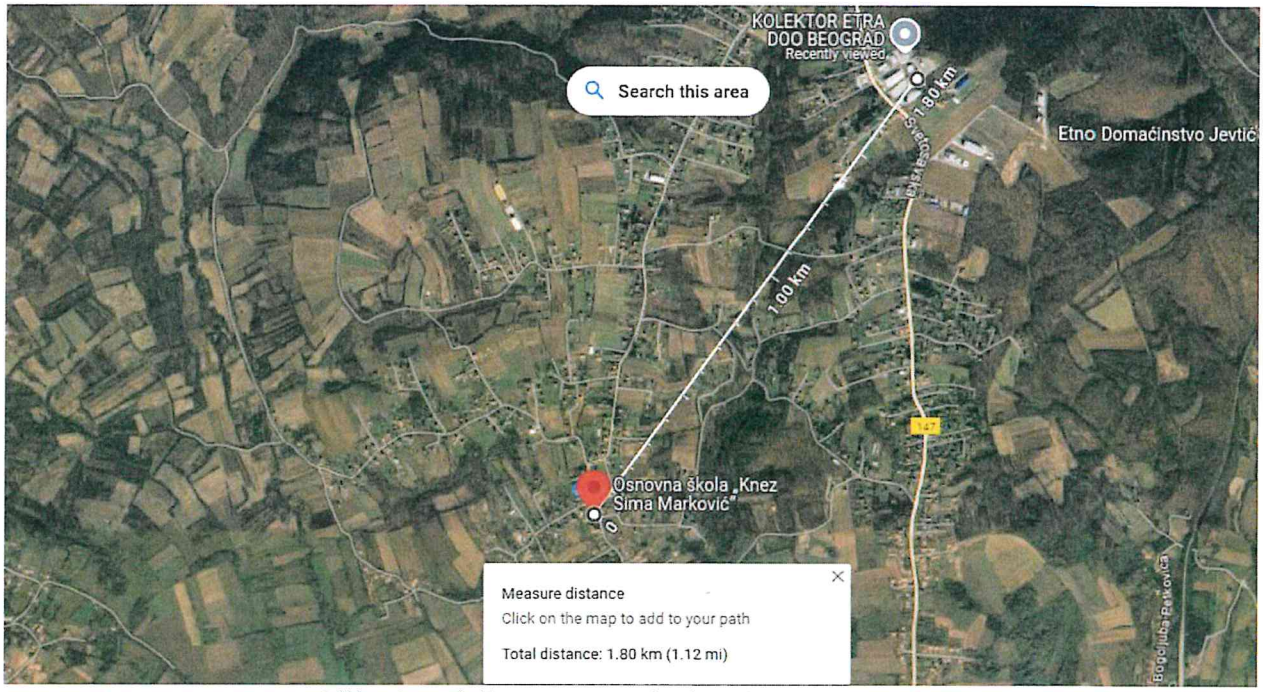
Udaljenost postrojenja od Lipovičke šume iznosi oko 3,22 km (vazdušnom linijom). Na sledećoj slici prikazana je udaljenost postrojenja od Spomenika prirode Tri hrasta lužnjaka Bare.



Slika 8: Udaljenost postrojenja od spomnika prirode Tri hrasta lužnjaka

Udaljenost postrojenja od Spomenika prirode Tri hrasta lužnjaka Bare iznosi oko 7,86 km (vazdušnom linijom).

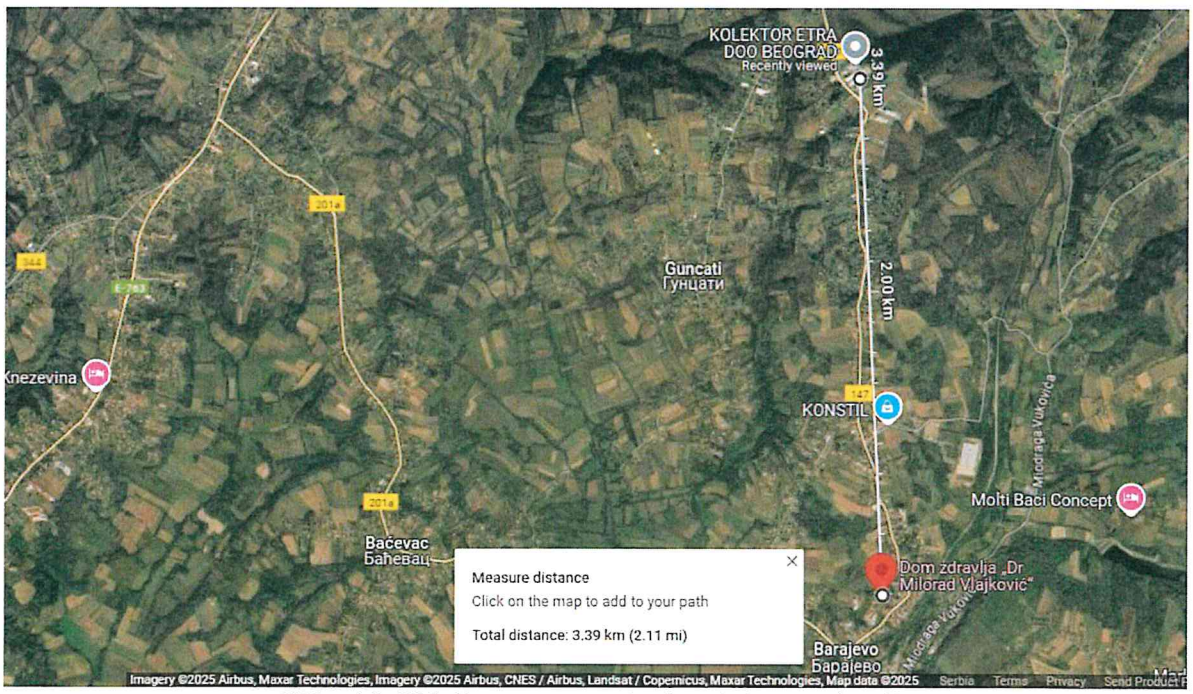
Na sledećoj slici prikazana je udaljenost postrojenja od osnovne škole.



Slika 9: Udaljenost postrojenja od osnovne škole

Udaljenost postrojenja od osnovne škole iznosi oko 1,8 km (vazdušnom linijom).

Na sledećoj slici prikazana je udaljenost postrojenja od doma zdravlja.



Slika 10: Udaljenost postrojenja od doma zdravlja

Udaljenost postrojenja od doma zdravlja iznosi oko 3,39 km (vazdušnom linijom).

3. *Naziv, opis i karakteristike projekta, u toku celokupnog trajanja projekta, uključujući, po potrebi, i radove na njegovom zatvaranju, odnosno uklanjanju*

POSTROJENJE ZA PROIZVODNJU TRANSFORMATORA

a) veličina projekta (sa opisom fizičkih karakteristika objekta i proizvodnog postupka);

Podaci iz RGZ - Službe za katastar nepokretnosti Barajevo*
Izvor: RGZ - eKatastar

Katastarska parcela br. 720/5 KO Barajevo

- Ukupna površina parcele: 01.12.57 ha
- Način korišćenja zemljišta:
  - Njiva IV klase: 7.479 m²
  - Pašnjak II klase: 3.778 m²
- Vrsta zemljišta: Zemljište u građevinskom području

Katastarska parcela br. 720/20 KO Barajevo

- Ukupna površina parcele: 0.11.09 ha
- Način korišćenja zemljišta:
  - Njiva IV klase: 581 m²
  - Pašnjak II klase: 528 m²
- Vrsta zemljišta: Zemljište u građevinskom području

Podaci o planiranom objektu / objektima / radovima
Na katastarskim parcelama broj 720/5 i 720/20 KO Barajevo planirana je rekonstrukcija faze I i dogradnja faze II proizvodne hale P, P+2 u sklopu poslovnog kompleksa Kolektor Etra.

*Napomena: Pravosnažnim rešenjem RGZ SKN Barajevo broj 952-02-2-007-1317/2024 navedene parcele su spojene i dobile broj 6542 (rešenje u prilogu Zahteva).

- Objekat druge faze:
  - Sastoji se iz dva dela: proizvodnog i administrativnog.
-
- Bruto razvijena građevinska površina (BRGP):
  - Faza I (izgrađeno): 1.506,77 m²
  - Faza II (dogradnja): 2.892,00 m²

- Ukupno (Faza I + Faza II): 4.398,77 m^2
- Površina pod objektom (Faza I + Faza II): 3.589,41 m^2
- Visina venca: +16,00 m
- Visina slemena: +15,90 m

Vrsta radova

- Rekonstrukcija i dogradnja

Namenjenost objekta

- Proizvodna hala u sklopu poslovnog kompleksa

Klasifikacija i kategorija objekta

- Dominantna kategorija objekta: V
- Klasifikacioni podaci:
  - Kategorija V: 87.19% (klas. broj: 125102)
  - Kategorija B: 12.81% (klas. broj: 122011)

Planski osnov

- Prostorni plan Gradske opštine Barajevo („Sl. list grada Beograda", broj 53/12).
- Pravilnik o opštim pravilima za parcelaciju, regulaciju i izgradnju („Službeni glasnik RS", br. 22/2015).

Kolektor ETRA doo Beograd je renomirani proizvođač uljnih distributivnih, specijalnih i energetskih transformatora snaga do 40 MVA i napona do 145 kV, za potrebe elektroenergetskih postrojenja, shodno visokim zahtevima i standardima kupaca.

Delatnost preduzeća je proizvodnja novih transformatora:

- proizvodnja transformatora snage sa uljem naponskog nivoa do 145kV i snage do 40 MVA
- proizvodnja specijalnih transformatora naponskog nivoa do 145kV i snage do 40 MVA u skladu sa zahtevima kupca
- montaža na licu mesta i puštanje u rad transformatora snage i elektro merenja na SAT-u u skladu sa IEC 60076

Poslovni kompleks KOLEKTOR ETRA smešten je na katastarskoj parceli (k.p.) 720/5 i 720/20, i predstavlja ključnu industrijsku lokaciju sa više objekata koji čine deo šireg proizvodnog i administrativnog prostora.
U sklopu ovog kompleksa, postojeći objekat proizvodne hale je centralni deo infrastrukture, dok su susedni objekti i parcele takođe deo iste poslovne jedinice koja obuhvata značajnu proizvodnu i administrativnu funkciju.

Proizvodni proces se sastoji od sklapanja delova transformatora i punjenje odgovarajućim uljem, u skladu sa zahtevima.

Reparacija transformatora se vršila za potrebe klijenata kojima je potrebna ova usluga. Rekonstruisani proizvodni pogoni će biti ograničeni samo na proizvodnju novih transformatora i neće postojati deo proizvodnog programa koji je posvećen reparaciji transformatora koja je predstavljala najveći generator neopasnog i opasnog otpada na lokaciji

Tehnologija u okviru planiranog projekta

- namena: MONTAŽA TRANSFORMATORA
- Program proizvodnje: oko 150 kom. godišnje različitih karakteristika
- Sirovine (gotovi i polugotovi elementi): gotovi elementi transformatora bez ambalaže
- Kretanje sirovina (gotovih i polugotovih elemenata): spolja Muverom nosivosti 100 t, unutra vazdušnim jastukom nosivosti do 120 t i sistemom kranova
- KRANOVI: vertikalni i horizontalni transport - premeštanje elemenata u proizvodnom ciklusu na određene tačke nosivosti 40 t,70 t+10 t, 20 t i servisni u sušari 1 t
- Struktura radnih mesta: u proizvodnji 22 u administraciji 20 ukupno 42 radna mesta. Proizvodnja radi u dve smene
- Tehnološka šema: Diferencirane tehnološke celine čine prostori: Montaža - Priprema trafo sudova i magnetnih jezgara procesi, Sušara - komore
- VPD i HAV, Uljara -OTP sa elektro upravljačkom prostorijom, Lakirnica i kotlarnica
- VPD komora: obavlja Sušenje aktivnog dela transformatora obuhvata proces pripreme za sušenje, grejanja sa međufaznim smanjenjem pritiska, smanjenje pritiska, vakuumiranje, ozračivanje. Koristi rastvarač fluid ShellsolD60
- HAV komora: obavlja sušenje namotaja toplim vazduhom u vakuumu
- Sistem upravljanja: potpuno automatizovan -sistem SCADA
- lakirnica: se sastoji od prefabrikovane komore za farbanje i prostora za mešanje boja na vodenoj bazi potpuno automatizovana
- uljara: ima dva (OTP) postrojenja za tretman ulja tipa Midel 7131 koje dalje cevovod odvodi u proizvodnju na punjenje transformatora
- kotlarnica: ima 2 parna kotla koji koriste lako loža ulje, postrojenje za termičku pripremu vode, rezervoar kondenzata i hemijsku pripremu vode

➢ program proizvodnje:

Prema srednjoročnom strateškom planu proizvodnje do 2030 godine, a prema potrebama tržišta planira se proizvodnja transformatora prikazana sledećoj tabeli:

Tabela 1: Planirana proizvodnja transformatora do 2030. godine

Kolektor ETRA Beograd do 2030				
	Prosečna snaga	**Prosek u odnosu na celu proizvodnju**	**Broj izrađenih transformatora**	**Ukupno MVA**
do 2,5MVA	2,5	6,7%	10	25
2,5 MVA -8 MVA	8	20,13%	30	240
8 MVA - 16 MVA	12	28,19%	42	504
16 MVA - 25 MVA	20	28,19%	42	840
25 MVA - 40 MVA	25	16,7%	25	625

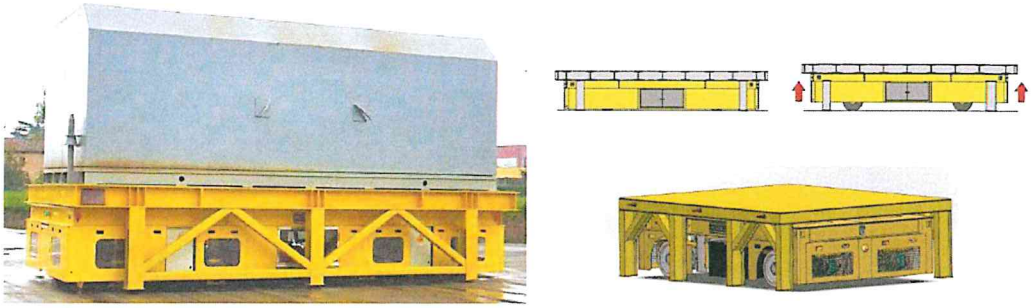
➢ Sirovine (gotovi i polugotovi elementi)

Sirovine koje ulaze u proizvodnju na tehnološkom ulazu su zapravo gotovi ili polugotovi elementi od kojih se sastavlja transformator. Gotovi i polugotovi elementi se pripremaju u radionici objekata postojeće fabrike Kolektor Etra Beograd na parceli 720/34. Elementi nemaju ambalažu na sebi i spremni su za upotrebu. Nakon sklapanja transformatora nema sirovinskog otpada jer se gotovi i polugotovi proizvodi pripremaju da uđu u montažu specifično napravljeni za svaki transformator.

1. Čelični i bakarni elementi (šine za povezivanje elemenata) koji se ili kupuju kao gotovi proizvodi ili se izrađuju u kompleksu KEB
2. Izolacioni elementi, izrađeni u radionici u kompleksu KEB, koji stignu u halu spremni za ugradnju
3. Gotovi namotaji, izrađeni u odeljenju motačnice komleksa KEB koji stignu u halu spremni za ugradnju
4. Oprema za montažu, različiti uređaji koji se kupuju od dobavljača, ventili (prvo idu u lakirnicu na farbanje, onda u montažu) u delu za pripremu materijala, slavine, čelični nosači, uređaji za merenje (montiraju se na transformator kao oprema koju kupac zahteva), sva dodatna oprema stigne u halu spremna za ugradnju
5. Elektro ormani, izrađuju se u odeljenju za izradu elektro ormana u kompleksu KEB koji stignu u halu spremni za ugradnju.
6. Elementi transformatora, trafo sudovi i magnetna jezgra, kupuju se gotovi od dobavljača i skladište se u magacinu u kompleksu KEB dok ne stigne vreme za njihovu montažu, onda idu u halu spremni za ugradnju

➢ Kretanje sirovina (gotovih i polugotovih elemenata)

1. **MUVER:** Spoljno kretanje od magacina odnosno radionice iz kompleksa KEB do tehnološkog ulaza vrši se specijalnim vozilom MUVEROM. tipa Morello SELF-MOVED ELECTRONIC OMNIDIRECTIONAL TRAILER, series SGAE-E OMNI-D R 76/3.

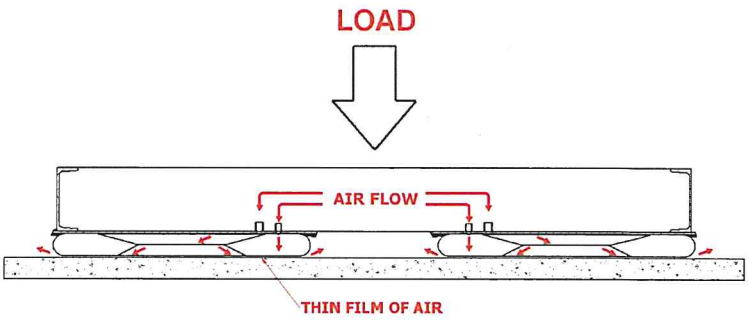


Slika 11: Muver

Muverom se upravlja daljinski. Napajanje muvera je preko LI-Ion baterija koje se pune u okviru kompleksa KEB. Nosivost je do 100 t.

2. **VAZDUŠNI JASTUK** U unutrašnjosti hale se za kretanje elemenata koristi i Transporter - električni muver na vazdušni jastuk maksimalne nosivosti 120 t. On prelazi iz 2. u 1. fazu gde se vrši ispitivanje gotovog proizvoda.





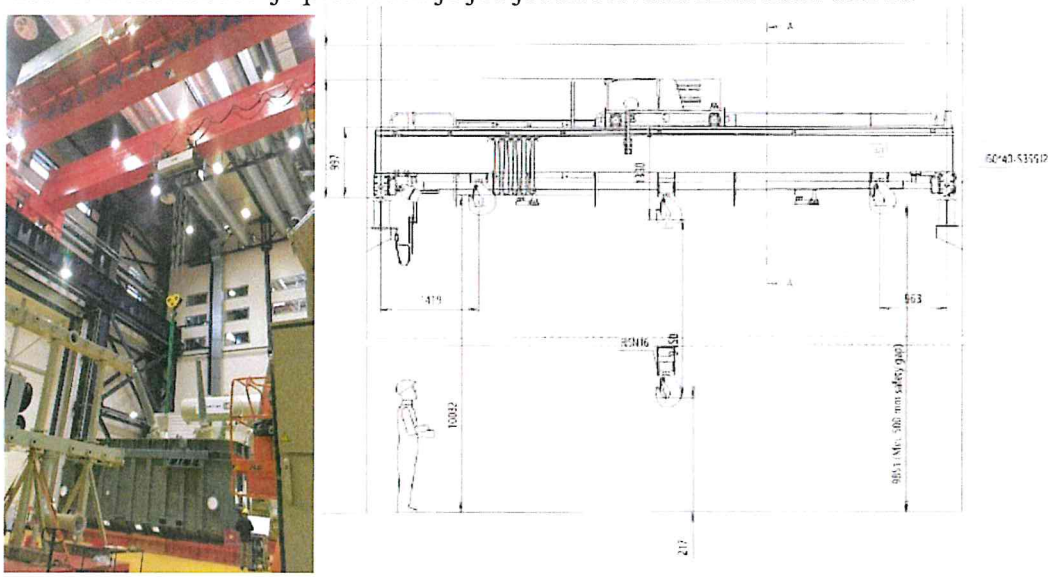
Slika 12: Vazdušni jastuk

Vazdušnim jastukom se upravlja daljinski. Za kretanje koristi komprimovan vazduh. Koristi 24V baterije koje se pune na struju u okviru kompleksa KEB.

3. **KRANOVI** Unutar prostora hale se vrši vertikalni i horizontalni transport - premeštanje elemenata u proizvodnom ciklusu na određene tačke – radna mesta uz pomoć kranova. Predviđeno da se od tehnološkog ulaza postavi kran nosivosti 40 t koji iz spoljne sredine preuzima teret i unosi u unutrašnjost hale između osa H-J sa završetkom na osi 7. U suprotnom pravcu, u centralnom brodu hale, a iznad ovog krana predviđen je kran nosivost 70 t +10 t od osa A-J.

Takođe paralelno sa ovim kranom predviđena je linija i kranska staza sa kranom nosivosti 20 t.

U zoni iznad komora za sušenje predviđen je još jedan servisni kran nosivosti 1t.



Slika 13: Kran

Gotov testiran proizvod-transformator prolazi kroz fazu1 i kad se završi testiranje, izlazi na plato ispred Faze1, gde se privremeno skladišti i kasnije šleperom prevozi do klijenta.

➢ Struktura radnih mesta, kretanje zaposlenih, radni uslovi

Proizvodni proces će se odvijati u dve smene po 8 časova. U proizvodnji su prema tehnološkom procesu formirana radna mesta zone. Zaposleni se dele na one koji rade u proizvodnji na montaži i one koji rade u administraciji i rukovođenju
U tabeli je prikazana struktura radnih mesta u jednoj smeni:

Tabela 2: Struktura radnih mesta u jednoj smeni

PROIZVODNJA	RADNO MESTO-PRIZEMLJE	BR. RADNIKA
1	Uljara i upravljanje sušarom (VPD i HAV komora)	2
2	Lakirnica	1
3	Priprema trafo sudova	2
4	Stabilizacija namotaja	4
5	Slaganje magnetnog jezgra	3
6	Izrada aktivnog dela	4
7	Montaža II	4
8	Pomoćni radnici na svim pozicijama	2
	UKUPNO PROIZVODNJA	**22**

ADMINISTRACIJA	RADNO MESTO - MEĐUSPRAT, 2. SPRAT	BR. RADNIKA
1	Direktor proizvodnje	1
2	Šef proizvodnje	2
3	Inženjer - tehnolog	3
4	Inženjer - kontrola kvaliteta	3
5	Administracija	11
	UKUPNO	**20**

	SVE UKUPNO, PROIZVODNJA I ADMINISTRACIJA	42

Kretanje zaposlenih:

Svi zaposleni ulaze na pešački kontrolisan pristup – ulaz za zaposlene. Gosti i poslovni partneri dolaze najavljeni na portirnici i u pratnji. Na ulazu zaposleni imaju svoje ormariće za HTZ opremu. U ulazna zona vodi do 1sprata gde je jedna kancelarija za direktno vođenje i nadzor nad proizvodnjom. Ostali administrativni radnici se nalaze na 2. spratu u kancelarijama podeljenim prema funkcijama. Zaposleni u proizvodnji odmor provode u okviru kompleksa KEB gde je kantina, kao i napolju ispred objekta.
Zaposleni u administraciji na 2. spratu imaju svoju čajnu kuhinju i trpezariju. Na više mesta u proizvodnji će biti raspoređeni aparati za vodu.

Radni uslovi:

Za unutrašnji prostor proizvodnje kao i administracije obezbeđuje se maksimalni komfor za rad.

Klima prostora:

Predviđena je klimatizacija prostora sa rekuperacijom vazduha kojom se obezbeđuje svež vazduh. Temperatura vazduha u proizvodnji je 20/25 °C a vlažnost vazduha se održava na 30% (zbog procesnih zahteva) pa se radnicima omogućavaju češće pauze i konzumacija vode i napitaka. Temperatura u administraciji je 20/25°C, vlažnost 50%

Osvetljenje:

U proizvodnji je dnevna svetlost obezbeđena preko fasade sa velikim staklenim površinama koje imaju spoljne žaluzine za zaštitu od direktnog sunca. Takođe je predviđeno difuzno svetlo – zenitalno dnevno svetlo sa krova preko svetlosnih kupola i traka. Deo prozora i kupola se otvara za potrebe prirodne ventilacije.

U tabeli je data potreba za osvetljajem koje postiže odgovarajućom LED rasvetom 3000 K

Tabela 3: Potreba za osvetljajem uz pomoć LED rasvete 3000 K

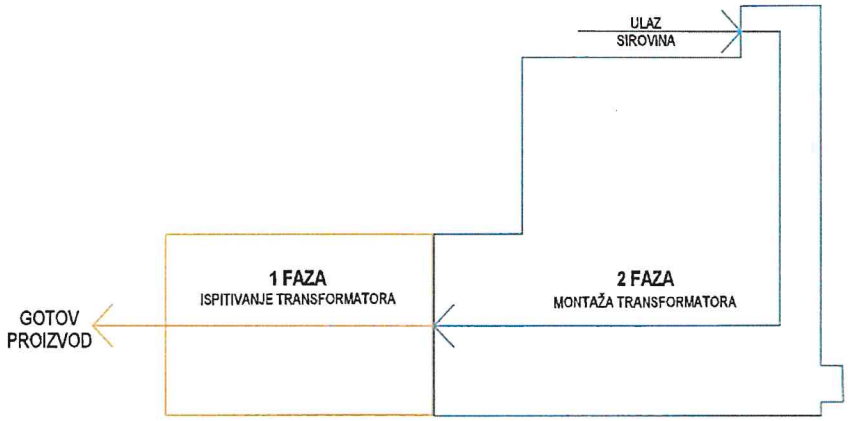
PROIZVODNJA	RADNO MESTO-PRIZEMLJE	Osvetljaj, lx
1	Uljara	300
2	sušara (VPD i HAV komora)	300
3	lakirnica	750
4	Priprema trafo sudova	500
5	Stabilizacija namotaja	500
6	Slaganje magnetnog jezgra	500
7	Izrada aktivnog dela	500
8	Montaža II	500
9	kotlarnica	300

ADMINISTRACIJA	**RADNO MESTO -MEDJUSPRAT, 2. SPRAT**	**Osvetljaj, lx**
1	kancelarije	500
2	kuhinja	300
3	toaleti	200
4	Stepenište, hol, koridori	100

➢ Tehnološka šema

Na skici je prikazana tehnološka šema objekata faze 1 i faze 2 sa kretanjem od sirovina do gotovog proizvoda.

U fazi 2. se vrši montaža transformatora koji se po završetku voze vazdušnim jastukom u fazu 1 gde se vrši ispitivanje transformatora. Kada je ispitivanje završeno i transformator nema nedostatke, on se transportuje na paletu ispred faze1, odakle se vrši isporuka krajnjem kupcu.



Slika 14: Tehnološka šema kretanja sirovina do gotovog proizvoda

Postoje dva toka komponenti koji ulaze u halu do gotovog proizvoda

1. Gotovi delovi - komponente transformatora za mašinski deo transformatora koji se farbaju pa ulaze osušeni u proizvodnju
2. Gotovi delovi - komponente koji ulaze muverom i raznose kranovima u proizvodnju koji se skapaju na raznim punktovima

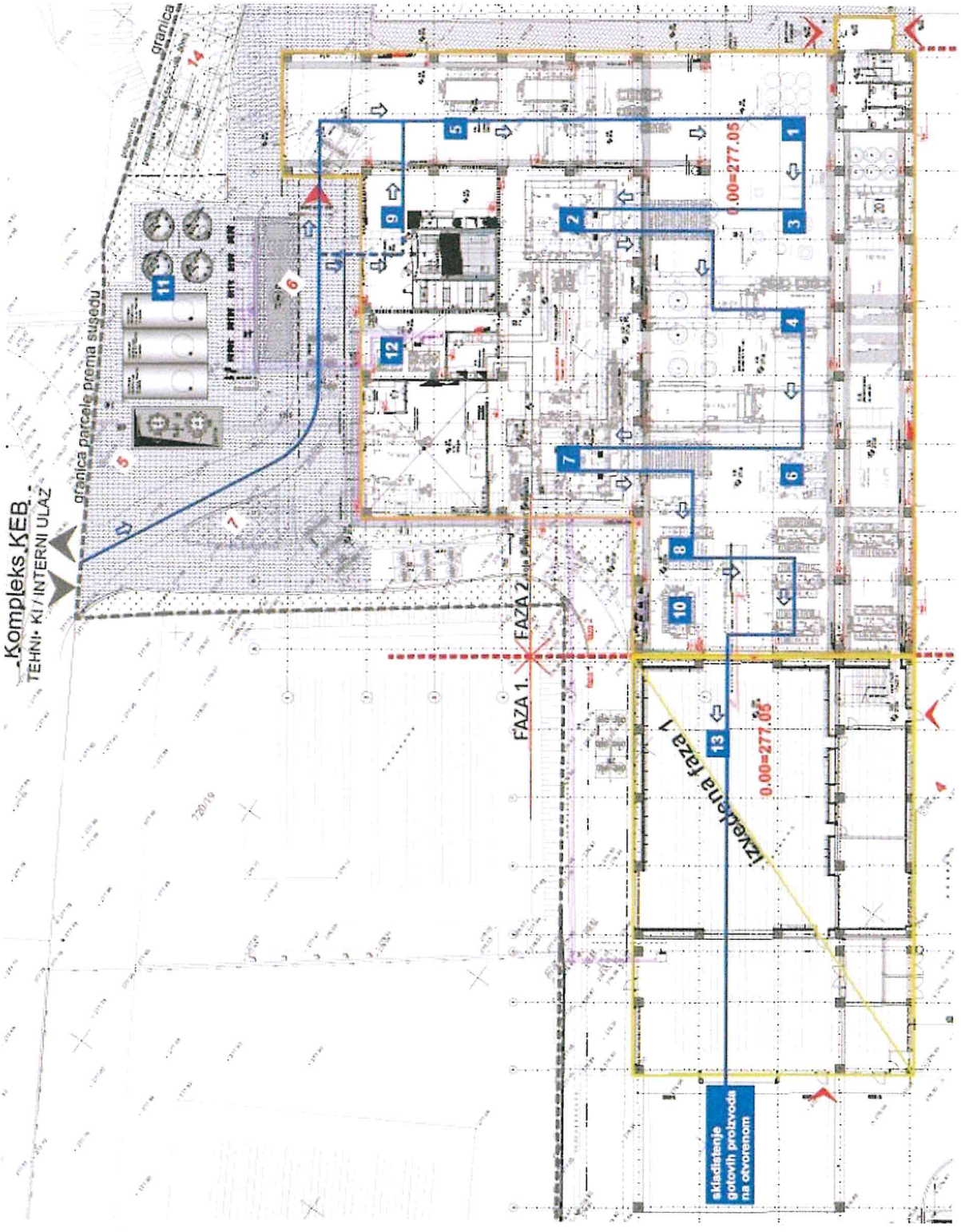
Namotaji [1] izrađeni u starim proizvodnim halama u okviru kompleksa KEB će se u deo Montaže, gde je predviđena u izdvojenom delu vakuumska komora za vakuumiranje namotaja, prevoziti pomoću muvera koji će biti obezbeđen sa ceradom kako spoljni uticaji i vremenske nepogode ne bi mogli da utiču na komponente. Gotovi namotaji idu na 24 h u vakuumsku komoru [2] HAV komora. Nakon sušenja namotaja radi se proces stabilizacije namotaja [3] gde se vakuumirani namotaji stiskaju pomoću hidraulike kako bi dobili konačnu meru za izradu aktivnog dela. Stabilisani namotaji se nabacuju na magnetno jezgro [4] koje je došlo iz dela za pripremu materijala pomoću krana od 40 t [5], gde se dalje vrši proces izrade aktivnog dela [6]. Nakon završetka izrade aktivnog dela potrebno je da se aktivan deo vakuumira u vakuumskoj komori za aktivne delove [7] VPD komora, gde proces traje 72 h. Aktivni deo nakon vakuumiranja i stezanja se ubacuje u transformatorski sud [8]. Transformatorski sud stiže u deo montaže iz dela za pripremu materijala spreman sa ugrađenim delovima poput ventila i slavina za zaptivanje suda, koji je potrebno da trpi vakuum. Delovi koji se ugrađuju na mašinski deo transformatora u fabriku stižu neofarbani, prva njihova stanica u proizvodnji je komora za farbanje [9] i skladištenje ofarbanih delova. Kada stigne vreme za upotrebu, ofarbani deo ulazi u deo za pripremu materijala gde se montiraju na transformatorski sud i idu u dalji proces. Transformatorski sud u deo montaže ulazi pomoću krana 40 t. Kada je aktivan deo upakovan i kompletan transformatorski sud zatvoren i spreman za vakuumiranje [10] sledi proces vakuumiranja od 24 h dok ne dostigne vrednost 0.1 mbar vakuuma. Ako je dostignuta vrednost vakuuma, transformator je spreman za punjenje transformatorskim uljem. Ulje se puni pod vakuumom. Ono je prethodno zagrejano, skladišti se u specijalnim cisternama [11] i vakuumira pomoću filter aparata [12] OTP, do željene temperature i

procenta vlage u ulju. Nakon toga se transformator napuni i urade potrebni vakuumski testovi kako bi se proverilo da li transformator negde pušta ulje ili ne. Kada je sve kompletno, montira se dodatna oprema na transformator i priprema za ispitivanje u ispitnoj stanici Feze1, odnosno gotov element napušta fazu 2 i odlazi u ispitnu stanicu -Faza 1 [13]. Odatle posle izvršenih testova se isporučuje kupcima preko platoa ispred Faze 1.

Diferencirane tehnološke celine čine prostori:

- Montaža - Priprema trafo sudova i magnetnih jezgara procesi: 5, 1, 3, 4, 6, 8 i 10
- Sušara - komore VPD -7 i HAV-2
- Uljara -OTP sa elektro upravljačkom prostorijom 12
- Lakirnica - proces 9 (prefabrikovana komora za pripremu i farbanje).

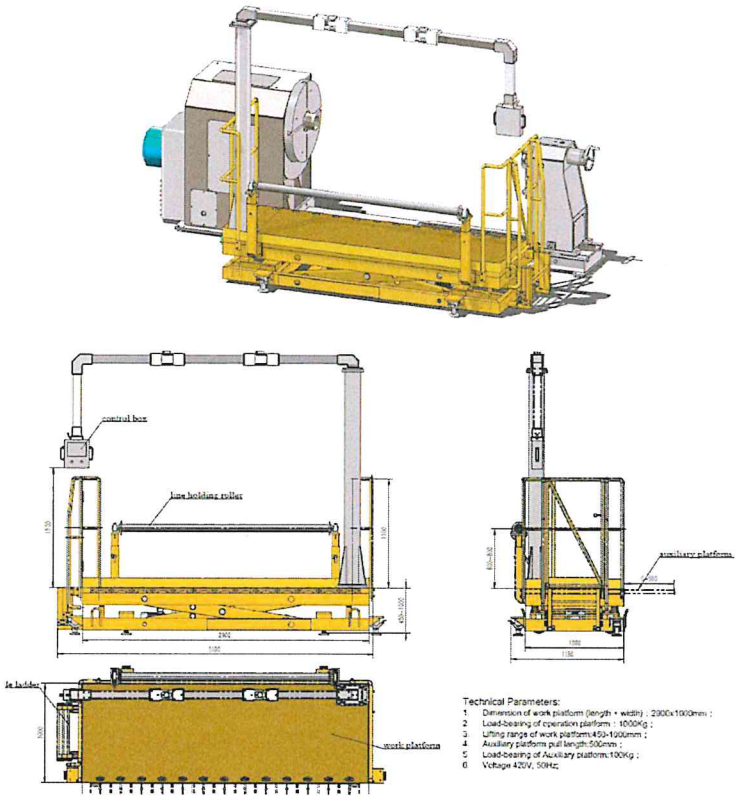
Tehnološka šema koja prikazuje tok sirovina - proizvodnje sa najvažnijim segmentima procesa:



Slika 15: Tehnološka šema toka sirovina - proizvodnje sa najvažnijim segmentima procesa

- **<u>tehnološke celine -prostori i oprema</u>**
- **MONTAŽA- Priprema trafo sudova i magnetnih jezgara:**

Montaža, gde se odvija između ostalog priprema trafo sudova i magnetnih jezgara, se odvija u jedinstvenom prostoru visine do 16 m. Ovaj prostor je sa više punktova gde se odvija rad uz pomoć lakih klasičnih alata na električni pogon i komprimovan vazduh.
Od specijalnih mašina izdvaja se mašina za horizontalno namotavanje tipa **HLP290-100B-00 proizvođača Shandong Juli Electro-Machinery Co. Ltd.**



Slika 16: Mašina za horizontalno namotavanje

Na predmetnoj lokaciji će biti prisutna opasna materija *ShellSol D60* u maksimalnoj količini od 8,1 tone, koja je na osnovu svojstava klasifikovana prema Tabeli II, Pravilnika o listi opasnih materija i njihovim količinama i kriterijuma za određivanje vrste dokumenta koje izrađuje operater seveso postrojenja, odnosno kompleksa („Službeni glasnik RS“, br. 41/2010, 51/2015, 50/2018) i pripada kategoriji opasnosti P5c i E2 iz Tabele II, gde su granične količine za P5c 5.000/50.000t, a za E2 granične količine iznose 200/500t.

Hemijski naziv: Aliphatic mineral spirit – dearomatizovana bez mirisa hidrokarbonska tečnost, CAS i UN broj: CAS: 64742-48-9 EINECS: 265-150-3.

Shellsol D60 se na listi opasnih materija i njihovih graničnih količina nalazi u **grupi 34 – derivati nafte i alternativnih goriva**.

U pogledu opasnosti po zdravlje ljudi klasifikovana je kao **H304**, što znači da predstavlja opasnost po zdravlje ljudi – **opasna supstanca, odnosno može biti smrtonosna ako se proguta i dospe do disajnih puteva**.

Shellsol D60 ima sledeće osobine:

- **Tačka paljenja:** 67 °C
- **Tačka ključanja:** 187 °C
- **Tačka isparavanja u procesu sušenja:** 135 °C
- **Spada u 3. grupu zapaljivih tečnosti** (temperatura zapaljivosti između 60-100°C).

Kao takva, svrstava se u **grupu R5s**, gde je donja granična vrednost količine u **koloni 1 Pravilnika o listi opasnih materija i njihovim količinama i kriterijumima za određivanje vrste dokumenta koje izrađuje operater Seveso postrojenja odnosno kompleksa – 5.000 tona**.

Na predmetnoj lokaciji biće prisutna i opasna materija *Ulje za loženje ELKO (Gasno ulje ekstra lako Evro El)* u maksimalnoj količini od 43,5t, koja je imenovana opasna materija u Tabeli I, Pravilnika o listi opasnih materija i njihovim količinama i kriterijumima za određivanje vrste dokumenta koje izrađuje operater seveso postrojenja, odnosno kompleksa, pod rednim brojem 34. (v) derivati nafte i alternativna goriva, gasna ulja (uključujući dizel gorivo, ulje za loženje u domaćinstvu i mešavine gasnih ulja) gde su granične količine 2500/25000t. Na osnovu svojstava *Ulje za loženje ELKO* je opasna materija u smislu zapaljivosti i opasnosti po životnu sredinu (P5c i E2).

Pomenuto gasno ulje ELKO će biti korišćeno do završetka radova na gasifikaciji proizvodnog kompleksa Kolektor Etra doo u Barajevu, ul. Svetosavska 394 D, koji su u toku. Radovi se izvode u skladu sa Rešenjem o odobrenju izvođenju radova, kojim se odobrava izgradnja priključnog gasovoda MOP 4 bar na KP br. 5073/1 i 720/33 KO Barajevo i merno-regulacione stanice (MRS) na KP br.720/33 za proizvodni objekat u ul. Svetosavska 394 D, izdat od strane Odeljenja za urbanizam, građevinske i komunalne poslove, Odseka za sprovođenje objedinjene procedure Uprave gradske opštine Barajevo, predmer broj ROP-BAR-6876-ISAW-5/2024 (Zavodni br: 351-838/2024) od 13.08.2024. godine.

Hemijski naziv:

Dizel gorivo No.2

CAS i UN broj:

- **CAS broj:** 68476-34-6
- **EC broj:** 270-676-1
- **Indeks broj:** 649-227-00-2
- **REACH registracioni broj:** 01-2119475502-40-0018
- **UN broj:** 1202

Količine OM u postrojenju

(Maksimalne količine koje su prisutne ili mogu biti prisutne u bilo kom trenutku)

Gasno ulje ekstra lako EVRO EL je predviđeno da se skladišti u **podzemnom čeličnom rezervoaru sa dva plašta kapaciteta 50 tona**. Rezervoar je smešten u **vodonepropusni armirano-betonski šaht sa armiranobetonskom pločom i posebnim šahtom za prepumpnu stanicu**, čime se obezbeđuje **dvostruka zaštita od havarije, nekontrolisanog izlivanja i požara**.

Predviđena potrošnja goriva je na nivou **320 tona godišnje** pri maksimalnom proizvodnom kapacitetu. Od rezervoara do objekta, gorivo se vodi **podzemnim sistemom cevi sa dva plašta**.

Količina ulja koja se dnevno koristi u procesu proizvodnje i punjenja transformatora je promenljiva i zavisi od **procesa sklapanja transformatora**.

Gasno ulje ekstra lako EVRO EL je klasifikovano kao **opasan proizvod**:

- **Spada u zapaljive tečnosti kategorije 3 – H226**: Zapaljiva tečnost i para
  - **Tačka paljenja:** 55°C
  - **Tačka ključanja:** 156 - 400°C
- **Akutna toksičnost kategorija 4 – H332**: Štetno ako se udiše
- **Iritacija kože kategorija 2 – H315**: Iritira kožu
- **Karcinogenost kategorija 2 – H351**: Sumnja se da izaziva rak
- **Specifična toksičnost – višekratna izloženost kategorija 2 – H373**: Duže ili ponovljeno izlaganje može izazvati oštećenje organa
- **Opasnost od aspiracije kategorija 1 – H304**: Može biti smrtonosno ako se proguta i uđe u disajne puteve
- **Opasnost po vodenu sredinu kategorija hronično 2 – H411**: Otrovno za vodene organizme uz dugotrajna dejstva

Prema **Pravilniku o listi opasnih materija i njihovim količinama i kriterijumima za određivanje vrste dokumenta koje izrađuje operater Seveso postrojenja odnosno kompleksa** („Sl. glasnik RS“, br. 41/2010), **gasno ulje ekstra lako EVRO EL** je klasifikovano **pod rednim brojem 6, odnosno 6a**, gde pripada **grupi 6 – zapaljivih tečnosti**:

- **6a:** Supstance i mešavine koje imaju tačku paljenja jednaku ili višu od 21°C i nižu ili jednaku 55°C (**oznaka rizika: R10**) uz sagorevanje.
- **Propisana granična količina kolone 1 iznosi 5.000 tona**, dok je **projektovana količina od 50 tona daleko ispod Seveso graničnih vrednosti**.

Rešenje Ministarstva zaštite životne sredine br. 003107759 2024 14850 003 004 011 004 od 22.11.2024. je potvrdilo da postrojenje nije klasifikovano kao Seveso postrojenje.

Projektovani objekti i postrojenja od interesa za procenu uticaja na životnu sredinu u kojima se nalaze opasne materije su:

Nadzemni/podzemni rezervoari zapaljivih i gorivih tečnosti.

Prema projektu, na severnoj strani je predviđeno da se postavi grupa nadzemnih i podzemnih cisterni sa tehnološkim tečnostima, koje se sistemom podzemnih cevovoda uvode u objekat do potrošača.

Podzemni rezervoar 50 m³ za lako lož ulje

U zoni ograde se formiraju podzemni armirano-betonski vodonepropusni šahtovi za smeštaj čeličnih rezervoara ukupne zapremine 50 m^3 za lož ulje, zajedno sa šahtom za pumpe. Lož ulje služi kao gorivo za napajanje dva parna kotla u kotlarnici kapaciteta 2 x 2,5 t/h, primarno za proizvodnju vodene pare. Lož ulje će se koristiti do priključka na gasovod (MRS), čija je izgradnja planirana u bliskoj budućnosti. Ovaj rezervoar je predmet analize ovog izveštaja.

Tehničke karakteristike rezervoara:

Rezervoar je predviđen za držanje zapaljive tečnosti III kategorije, kao horizontalni, dvoplaštni. Sastoji se od glavnog rezervoara i dodatnog spoljašnjeg plašta. Glavni rezervoar odgovara standardu SRPS M.Z3.010. Sastoji se iz cilindričnog dela i dva bočna danca. Sa gornje strane rezervoara je postavljen revizioni otvor na kome su smešteni potrebni priključci. Sa spoljne strane glavnog rezervoara je postavljen dodatni zid u skladu sa standardom SRPS M.Z3.014. Na spoljnom zidu se nalaze dva priključka unutrašnjeg navoja R1 1/4", koja su povezana sa međuprostorom između plaštova, kako bi se omogućila stalna kontrola nepropusnosti i odzračivanja međuprostora.

Materijali i konstrukcija rezervoara:

Rezervoar za lako lož ulje je izrađen od čeličnog lima kvaliteta S235JR minimalne debljine 7 mm. Priključci su izrađeni od bešavnih cevi kvaliteta P235T1 ili P235GH, a priključak za reviziju je od lima kvaliteta S235JR.

Sa spoljne strane, sud je premazan osnovnom bojom, a zatim hidro-izolovan kondor trakom. Svi zavari su izvedeni elektrolučnim zavarivanjem. Na prirubnici središnjeg revizionog otvora postavljena je natpisna pločica. Predviđeno je uzemljenje svih metalnih delova.

Rezervoar ima armirano betonsku ploču i zidove debljine 30 cm, čija je vatrootpornost najmanje 240 min, preko koje je zemlja u škarpi prosečno debljine 1,00 m - to je apsolutna izolacija od eventualnog požara ili eksplozije.

Nadzemni rezervoar 10 m³ za ShellSol D60

U blizini grupacije cisterni za transformatorsko ulje Midel 7131 (koja nije predmet ove analize) nalaze se dva vertikalna rezervoara sa dva plašta za smeštaj fluida. Nadzemni rezervoari neopasne

materije ulja za transformator Midel 7131 čine najveću zapreminu i nisu predmet analize. Ova materija se ne razmatra kao materija koja može izazvati udes.

Prvi rezervoar je namenjen za skladištenje dearomatizovane, bez mirisa, hidrokarbonske gorive tečnosti tipa *ShellSol D60* zapremine 10.000 l. Taj fluid služi u komori VPD za sušenje u procesu pranja i sušenja aktivnog dela, kojim se sa njega odstranjuju sitne nečistoće i suši. Ovaj rezervoar je predmet analize ovog izveštaja.

Drugi rezervoar skladišti otpadno kondenzovano ulje Midel 7131, koje nastaje nakon završenog procesa u toku sušenja. Ovaj fluid sadrži sitne nečistoće i kondenzovanu vodu, a dok se ne izvrši ispitivanje, ne zna se da li je reč o opasnom otpadu. S obzirom na to, ova materija sa aspekta hemijskog rizika neće se razmatrati, jer se očekuje da nije zapaljiva, ni značajno kancerogena.

Ove dve cisterne smeštene su u vodonepropusnoj jami zapremine 33.775 l.

Tankvana za nadzemni rezervoar

Tankvana za nadzemni rezervoar je osnove 3,3 m x 7,5 m. Dubina tankvane je 1,35 m, što čini ukupnu zapreminu od oko 33,7 m^3. Debljina zida je 20 cm.

Pretakalište

U blizini ove grupacije nalazi se denivelisano pretakalište sa podzemnim sistemom za skupljanje tečnosti koja se eventualno može proliti prilikom istakanja. Lokacija mesta za pretakanje je u blizini nadzemnih cisterni za ulje za transformator, jame sa cisternama sa fluidima, kao i u blizini podzemnih rezervoara za lako lož ulje. Cisterna sa tečnostima dolazi iz pravca glavnog kontrolisanog ulaza fabričkog kompleksa.

Na pretakalište se dovozi specijalizovano vozilo (za *Shellsol D60*) – „specijalno vozilo za transport nafte i naftnih derivata". Rezervoar od kvalitetnog ugljeničnog čelika može biti jednokomoran ili višekomoran, što omogućava prevoz više vrsta različitih materija. Utakanje goriva je preko napojnog doma ili podno, u skladu sa ekološkim propisima. Istakanje je gravitaciono ili preko pumpe sa mehaničkim ili elektronskim meračem protoka. Uz mernu grupu montira se i doboš sa crevom dužine 10-30 m, sa pištoljem za istakanje. Pumpa, merna grupa i vitlo sa pištoljem se nalaze u posebnom sanduku sa zadnje ili bočne strane vozila.

Vozilo je izrađeno u skladu sa propisima koji regulišu transport opasnih i zapaljivih materija, uključujući ADR propise, kao i prema propisima Zakona o bezbednosti saobraćaja na putevima.

Dizel agregat – rezervno napajanje objekta (van granica analize – spoljna jedinica) Na severnoj strani, na izdvojenom i ograđenom platou, planira se dizel agregat *DS635 GX186/500* za rezervno napajanje objekta, prioritetno za tehnološke procese i termotehničke instalacije, instalacije za gašenje požara i sl. Ovaj uređaj je atestiran, poseduje dupli plašt rezervoara dizela, i neće se razmatrati u okviru ovog dokumenta.

Skladištenje čvrstog otpada, kontejneri i rezervoar tečnog neopasnog otpada (van granica analize – spoljna jedinica):

U toku redovnog rada novog pogona za **proizvodnju novih transformatora** generiše se sledeći otpad:
- metalni otpad (limovina, gvožđe, mesing, bakar, aluminijum i sl.)
- zasićeni filteri iz uređaja za kondicioniranje trafo ulja pre utakanja u uređaj
- zasićeni filteri iz komore za farbanje
- voda iz komore za sušenje VPD
- komunalni čvrsti otpad.

Metalni otpad (limovi, gvožđe, mesing, bakar, aluminijum i sl.) koji se generiše u Radionici za servisiranje, u količini do 3t na godišnjem nivou, predaje se ovlašćenim Operaterima koji poseduju dozvolu za upravljanje otpadom izdatu od nadležnog organa, na dalje postupanje.

Zasićeni filteri (koji se menjaju na oko 8.000 litara obrađenog ulja) se odlažu zasebno u metalno bure i skladište u privremenom skladištu. Po prikupljanju količine koja opravdava transport, zasićeni/otpadni filteri se predaju ovlašćenim Operaterima koji poseduju dozvolu za upravljanje otpadom izdatu od nadležnog organa, na dalje postupanje. Na godišnjem nivou, generiše se manje od jednog metalnog bureta od 200l sa otpadnim filterima.

Zasićeni filteri iz komore za farbanje koje čine: podni filter za primarnu filtraciju (uklanja 98 % čestiva, FV-50) i izlazna grupa filtera koji čine sekundarnu filtracionu grupu (efikasnost 80 -90 % preostalih čestica, kasetni filteri FV-50 P200), se uklanjaju i predaju prilikom servisiranja i zamene filtera što obavlja serviser uređaja koji je ujedno i ovlašćeni Operater koji poseduje dozvolu za upravljanje otpadom izdatu od nadležnog organa, i predaje mu se na dalje postupanje.

Voda iz komore za sušenje VPD se skladišti u rezervoaru zapremine 10 m^3, što predstavlja i godišnje generisanu količinu, a odvozi je ovlašćeni operater.

Sa otpadom nastalom u procesu proizvodnje se postupa u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom ("Sl. glasnik RS", br. 36/2009, 88/2010, 14/2016, 95/2018 - dr. zakon i 35/2023). Otpad se do predaje ovlašćenim operaterima privremeno skladišti u za tu vrstu otpada namenjenu opremu. Svako kretanje otpada prati Dokument o kretanju otpadom ili Dokument o kretanju opasnog otpada, koji se čuva u skladu sa zakonom. O kretanju otpada se izveštava Agencija za zaštitu životne sredine u skladu sa zakonom.

Postoji ambalažni otpad koji se skladišti u okviru kompleksa, van predmetnih parcela, zajedno sa ostalim otpadom koji se generiše u kompleksu i posebnom službom odvozi i reciklira. Ambalažni otpad se predaje ovlašćenim operaterima na dalji tretman, ili ga preuzima dobavljač u skladu sa Zakonom o ambalaži i ambalažnom otpadu ("Sl. glasnik RS", br. 36/2009 i 95/2018 - dr. zakon). Komunalni otpad se sortira i odlaže u za to predviđene kontejnere prema vrsti otpada. Kontejneri su predviđeni na južnoj strani. Komunalni otpad odlaže se u dva kontejnera dimenzija 1,45x1,37x1,20m (1100 litara) koje po potrebi prazni nadležno JKP.

Sanitarno-fekalne otpadne vode iz objekta „KOLEKTOR ETRA“ odvode se sistemom PVC cevi van objekta, ka septičkoj jami koja je izgrađena od vodonepropusnog betona.

Zauljene atmosferske vode (sa manipulativnih površina) se odvode preko obodnih rigola i kanala sa rešetkama na tretman u separator masti i ulja koji se sastoji iz prethodnog taložnika i dva redno vezana separatora (dvo i tro komornog) sa koalescentnim filterom.
Nakon tretmana, prečišćene otpadne vode se potapajućom pumpom prebacuju u nadzemni čelični rezervoar zapremine 3.000l. Čišćenje separatora masti i ulja poveravaju se Operateru sa odgovarajućom dozvolom koji odnosi uljnu, tečnu i čvrstu fazu iz separatora. Kapacitet separatora je oko 6m3.

Tabela 4: Bilansi materijala i otpada na lokaciji u novim proizvodnim pogonima nakon rekonstrukcije i potpune izgradnje FAZE 2.

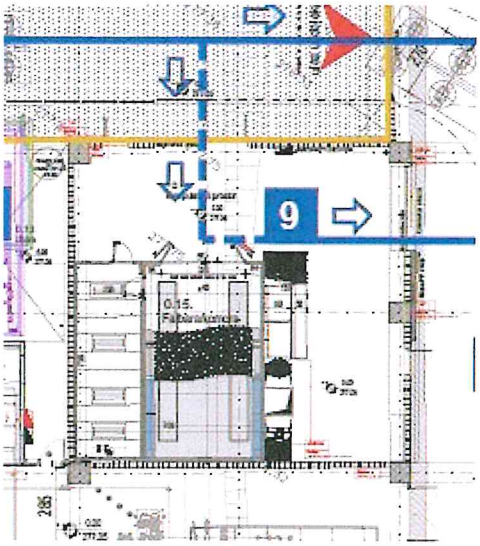
	Godišnje	**Karakteristike**	**Skladištenje**	**Zbrinjavanje**
Materijal				
Transformatori	150	Novi uređaji	Privremeno	-
Izolaciono ulje	1530 t	Novo ulje	Čelični rezervoari	-
Boja za farbanje	3 t	Za farbanje	Original ambalaža	-
Otpad				
Voda za pranje transformatora	-	-	-	-
Voda iz faze sušenja VPD	~ 10 m^3	Neopasan otpad	Rezervoar	Ovlašćeni operater
Metalni otpad	3 t	Neopasan otpad	Metalni kontejner	Ovlašćeni operater
Otpadno izolaciono ulje	-	-	-	-
Otpadna boja iz skrubera	-	-	-	-
Otpadno ulje iz separatora	-	-	-	-
Komunalni čvrsti otpad	3.5 t	Neopasan otpad	Metalni kontejner	JKP

Nosilac projekta je izradio PLAN UPRAVLJANJA OTPADOM OD GRAĐENJA I RUŠENJA - REKONSTRUKCIJA FAZE 1 I DOGRADNJA FAZE 2 PROIZVODNE HALE P, P+2 U SKLOPU POSLOVNOG KOMPLEKSA "KOLEKTOR ETRA" K.P.BR. 720/5, 720/20, KO Barajevo, Beograd u skladu sa Uredbom o načinu i postupku upravljanja otpadom od građenja i rušenja ("Sl. glasnik RS", br. 93/2023 i 94/2023 - ispr.). Pomenuti Plan se zasniva se na trenutnim okvirima izgradnje i predstavlja osnovni planski dokument kojim se određuju ciljevi i obezbeđuju uslovi za racionalno i održivo upravljanje svim vrstama otpada. Ovim dokumentom klasifikuju se sve vrste otpada koje nastaju u procesima izgradnje. Za svaku kategoriju otpada utvrđuju se uslovi za postupanje sa otpadom odnosno, način sakupljanja, skladištenja, obeležavanja, prevoza, konačnog odlaganja i druga pitanja od značaja za upravljanje otpadom kojim se obezbeđuje najmanji rizik ugrožavanja života i zdravlja ljudi i zaštite životne sredine. Pomenuti Plan se nalazi u Prilogu.

LAKIRNICA

U prostor lakirnice (9) se kao što je navedeno u opisu kretanja sirovina, iz kruga fabrike Kolektor Etra dovoze muverom gotovi ili polugotovi elementi od kojih se sastavlja transformator. Ovi elementi dolaze spremni za farbanje zajedno sa odgovarajućim bojama na vodenoj bazi, predviđeno prema proizvodnom programu montaže za određenu operaciju, odnosno dan.

Boja se priprema u prostoriji za mešanje boja - prefabrikovanom elementu, a elementi se farbaju u komori za farbanje. Nakon što se osuše, prenose se u montažu. Ovaj zatvoreni sistem je zamenio stari sistem sa vodenim zavesama.



Slika 17: Lakirnica

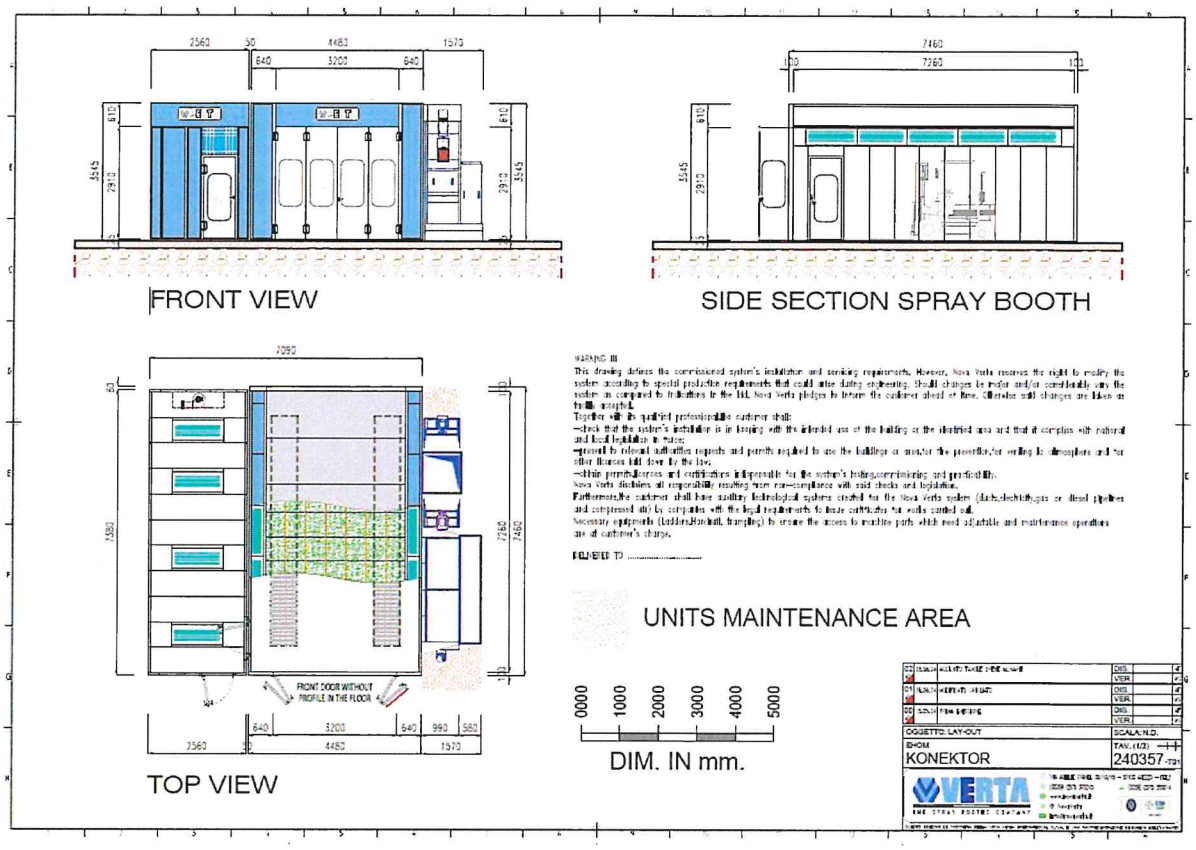
Farbanje se vrši bojama na <u>vodenoj bazi tipa CHING-HYDROVERSAL HV43</u>

- KOMORE ZA FARBANJE I SUŠENJE – CONQUER
- **PROSTORIJA ZA MEŠANJE BOJA (PAINT ROOM)**

Na slici je prikazan komplet tehnološki deo komore i prostorije za mešanje boja

Komora i prostorija za mešanje boja je po sistemu „plug in" odnosno sistemski proizvedene i ugrađene u prostor lakirnice. Ima svoj autonomni sistem ventilacije kojim se uzima i izbacuje prečišćen vazduh posle farbanja.

Pogonsko gorivo za proizvodnju toplote je lako lož ulje kojim se snabdeva iz ukopane cisterne zapremine 50 m^3 sistemom podzemnih cevovoda i pumpi.

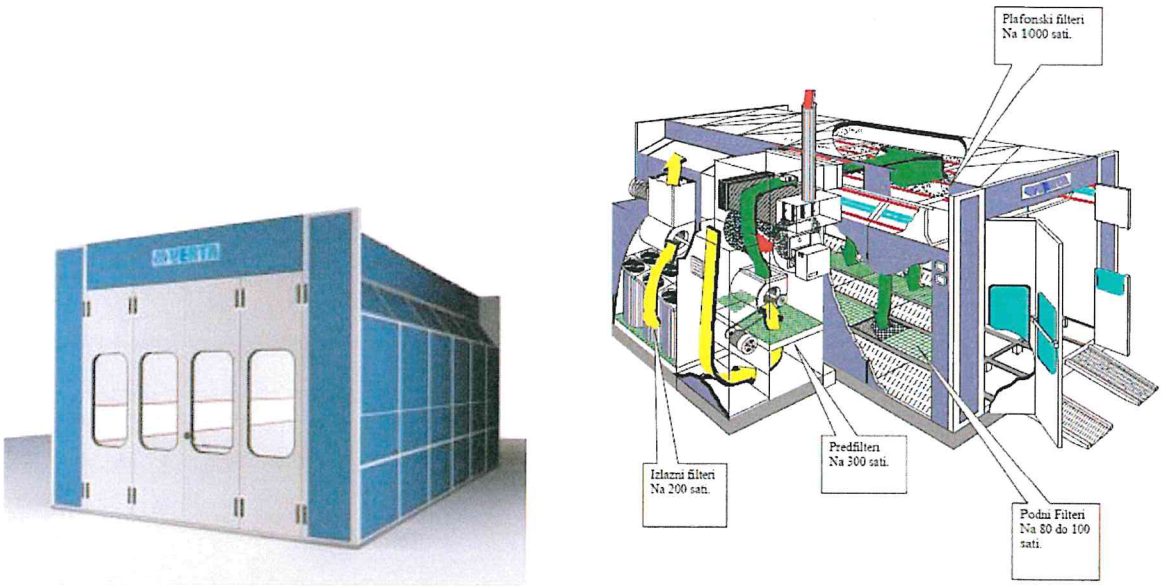


Slika 18: Tehnološki deo komore i prostorije za mešanje boja

1. KOMORA ZA FARBANJE I SUŠENJE

Tabela 5: Karakteristike komore za farbanje i sušenje

Proizvođač Nova Verta Italija, model CONQUER 32.000 m³/h Dimenzije	**Dužina (mm)**	**Širina (mm)**	**Visina (mm)**
Spoljašnje dimenzije	7460	4480	3545
Unutrašnje dimenzije	7260	4340	2910
Ulazna vrata (četvorokrilna)	3160	2850	
Plafonski filteri (plenum)	7260	3600	
Ukupna radna površina komore			31,5 m²



Slika 19: Komora za farbanje

Najvažniji elementi komore za farbanje se odnose na filtracije vazduha.

Grupe za ubacivanje vazduha:
LM 2 Dimenzije: Širina 1504 mm, Dužina 2820 mm, Visina 3545 mm
Glavne komponente su Grupa za ubacivanje i grejanje vazduha, kapaciteta 32.000 m³/h sa 2 motora od 5,5 kW (7,5 HP) i 2 centrifugalne turbine. Zatim izmenjivač toplote (termogen) izrađen od nerđajućeg čelika, toplotne snage kcal/h 300.000 max i klapna koja se automatski otvara u fazi špricanja sa recirkulacijom toplog vazduha

Grupe za izbacivanje vazduha:
EE 2 Dimenzije: Širina 924 mm, Dužina 2820 mm, Visina 3260 mm
Predviđene je Grupa za izbacivanje vazduha kapaciteta 32.000 m³/h sa 2 motora od 5,5 kW (7,5 HP) sa 2 centrifugalne turbine.



Slika 20: Grupa za ubacivanje i grejanje vazduha LM2



Slika 21: Grupa za izbacivanje vazduha EE2

TEHNIČKI PODACI komore:
Korisna površina: **31.5 m²**
Zapremina komore: **91 m³**
Protok strujanja vazduha: (**32.000 m³/h: 3600:** površina **31.5 m²**) = **0,28 m/s** u praznom prostoru komore
Izmena kompletnog vazduha u komori (po 1h): (**32.000 m³/h**: zapremina **91 m³**) = **352/h**
ΔT: (izmenjivač toplote **300 000 kcal/V: 857 = 350 kWh 3600: 1,17: 32.000 m³/h**) = **34°C**

Filtriranje izlaznog vazduha se vrši u dve faze:
- Prva faza na podu koja filtrira **98%**
- Druga faza u izlaznoj grupi koja filtrira od **80-90%** ostatka neprečišćenog vazduha

Upravljanje se vrši preko digitalna kontrolne tabla (DKT):
DKT je potpuno automatizovana, registruje bilo kakve nepravilnosti u radu komore: nedostatak goriva, pad napona, pad pritiska u komori, preopterećenost motora i dr., tako da upozorava rukovaoca i prekida rad komore.

Proces rada i sušenja potpuno automatizovan

Kontrolni ekran „TOUCH SCREEN" monitor od 5,7" model 180 sa pretvaračima (invertorima) + automatsko podešavanje pritiska. Informacije koje pružaju dijagrami su: temperatura, pritisak i vlažnost vazduha.
Upravljanje radnim programima (**unapred postavljeni programi**) – Na raspolaganju je 2000 radnih programa kojima se može upravljati. Svaki program sadrži sledeća podešavanja: temperaturu, brzinu invertera, brzinu vazduha

KONSTRUKCIJA KOMORE:

Bočni zidovi od plastificiranog **panela debljine 60 mm**, izrađeni od galvanizovanog plastificiranog čeličnog lima sa **mineralnom vunom kao ispunom**. Paneli plastificirani iznutra belom bojom, spolja svetlo plavom
Na kanalu ispod nivoa poda kroz Rešetke na podu koje se satoje iz tri dela **(dimenzije 5940 mm x 2225 mm)** nosivost rešetke po komadu **(800 kg)**
Maksimalna težina ELEMENTA KOJI SE FARBA **(3200 kg)** –

TOPLOTNA ENERGIJA:
Toplotnu energiju obezbeđuje gorionik **LPG (Riello) koji koristi lako lož ulje** (do prolaska gasa) maksimalna temperatura u komori može ići do **80°C**

ULJARA

U uljari se nalaze 2 najsavremenija uređaja za tretman ulja (OTP- oil treatment plant) proizvođača Micafluid tip VOP090. Upravljanje sistemom će se vršiti preko Siemens centralnog kontrolera, serije S7-1500 i distribuiranih ET200 SP jedinica instaliranih u lokalnim ormarićima. Planirano je korišćenje SCADA sistema Ignition SCADA - Perspective modula u skladu sa internim standardima Kolektor Etra doo. Ovde se transformatorsko ulje uvodi sistemom cevovoda iz spoljnih nadzemnih cisterni i posle odgovarajućeg tretmana sistemom spoljnovođenih u kanalima cevovoda šalje na punktove u proizvodnju gde se transformatori pod vakuumom pune uljem. Deo instalacije se podzemnim kanalima dovodi i do faze 1 za isti proces.
Ceo sistem omogućavai istovremeni rad OTP1, OPT2 i punjenja rezervoara. Planirani sistem omogućava dovod ulja u sistem OTP1 i OTP2 iz bilo kog rezervoara za ulje. Pneumatsko upravljanje cevima i instalacijama planirano je tako da je omogućeno daljinsko upravljanje sistemom preko centralnog upravljačkog sistema (CNS).



Slika 22: Uređaj za tretman ulja (OTP- oil treatment plant)

4. Prikaz razumnih alternativa koje su razmatrane

Prilikom razmatranja alternativa pri izboru lokacije postrojenja za proizvodnju transformatora na lokaciji u Barajevu obuhvaćeno je sledeće:

1) Lokacija ili trasa: Alternativne lokacije za izgradnju postrojenja uključivale su industrijske zone u okolini. Međutim, Barajevo je odabrano zbog postojanja infrastrukture postojeće fabrike, što omogućava brže prilagođavanje objekata i smanjenje troškova inicijalnih investicija.

2) Proizvodni procesi ili tehnologija: Razmatrana je modernizacija postojećih tehnologija remonta transformatora, ali je odlučeno da se primeni potpuno nova proizvodna linija koja omogućava proizvodnju novih transformatora u skladu sa savremenim standardima zaštite životne sredine i energetske efikasnosti.

3) Metode rada: Uporedili su se dosadašnji način rada gde je rađen remont i popravka trensformatora sa proizvodnjom novih transformatora u skladu sa standardima. Proizvodnja novih transformatora je izabrana kako bi se smanjio uticaj na životnu sredinu i povećala efikasnost rada.

4) Planovi lokacija i nacrti projekata: Planirano je prilagođavanje postojećih objekata i izgradnja novih proizvodnih hala. Obezbeđena je optimalna raspodela prostora u skladu sa proizvodnim potrebama.

5) Vrsta i izbor materijala: Korišćeni su materijali koji zadovoljavaju ekološke standarde i imaju minimalan uticaj na životnu sredinu, poput bakra, aluminijuma i ekološki prihvatljivih izolacionih materijala.

6) Vremenski raspored za izvođenje projekta: Alternativni planovi uključivali su postupno ili brzo sprovođenje radova. Odabran je model fazne implementacije kako bi se minimizirali prekidi u radu i optimizovali resursi.

7) Funkcionisanje i prestanak funkcionisanja: Osigurana je dugoročna održivost postrojenja, uz planove za buduću modernizaciju. Predviđena je i strategija zatvaranja u slučaju obustave rada.

8) Datum početka i završetka izvođenja: Projektna realizacija započeta je početkom 2024. godine, a završetak je planiran za decembar 2025. godine.

9) Obim proizvodnje: Kapacitet proizvodnje projektovan je na godišnju proizvodnju od 150 srednjenaponskih transformatora.

10) Kontrola zagađenja: Redovni monitoring u radnoj sredini i uticaj rada postrojenja na životnu sredinu, predavanje nastalog otpada na dalje zbrinjavanje otpada i redovna kontrola sistema za prečišćavanje otpadnih voda.

11) Uređenje odlaganja otpada: Postavljeni su strogi standardi za upravljanje otpadom i bezbedno privremeno skladištenje opasnih materija do predaje ovlašćenim operaterima.

12) Uređenje pristupa i saobraćajnih puteva: Izvršena je analiza saobraćajne povezanosti, a infrastruktura je poboljšana za pristup kamiona i transportnih vozila.

13) Odgovornost i procedura za upravljanje životnom sredinom: Definisane su odgovornosti upravljanja otpadom i sprovođenje ekoloških procedura u skladu sa nacionalnim i EU standardima.

14) Obuka: Planiran je program stručne obuke zaposlenih u skladu sa novim tehnologijama i standardima proizvodnje.

15) Monitoring: Uveden je sistem kontinuiranog praćenja emisija, kvaliteta vazduha i vode, kao i periodična ekološka ispitivanja.

16) Planovi za vanredne prilike: Razvijen je plan za postupanje u vanrednim situacijama, uključujući požare, ekološke havarije i kvarove na opremi.

17) Način dekomisije, regeneracije lokacije i dalje upotrebe: U slučaju prestanka rada, planirana je revitalizacija lokacije i moguća prenamena objekata u druge industrijske ili ekološke svrhe.

Glavni razlozi za izbor lokacije su:

- U vlasništvu je nosioca projekta;
- Na samoj lokaciji, postoji privredno društvo KOLEKTOR ETRA DOO kao pravni sledbenik MINEL DINAMO d.o.o osnovanog 1946. godine kao elektroprivredno preduzeće DINAMO i koje je bilo jedno od prvih delatnosti u Srbiji specijalizirano za popravku i remont distributivnih i energetskih transformatora. Aktivnosti planiranog projekta su potpuno u skladu sa postojećom delatnosti na lokaciji;
- Prostorni kapaciteti predmetne lokacije su zadovoljavajući za obavljanje planirane delatnosti;
- Sve interne saobraćajnice i manipulativni platoi su betonirani;
- Kompleks je kompletno ograđen i obezbeđen video nadzorom;
- Sa jugozapadne strane lokaciju tangira Ulica Svetosavska sa koje je obezbeđen pristup kompleksu i preko koje je obezbeđena veza sa neposrednim i širim okruženjem;
- Sama lokacija je adekvatno infrastrukturno opremljena u skladu sa zahtevima usvojene delatnosti, uslovima i saglasnostima nadležnih preduzeća i organizacija;
- U okruženju nema zaštićenih prirodnih i kulturnih vrednosti.

Prostorna organizacija kompleksa, površina i položaj lokacije sa dobrim saobraćajnim vezama sa okruženjem, predstavlja preduslov za bezbedan redovan rad projekta, uz maksimalno poštovanje i primenu mera zaštite i monitoringa životne sredine.

5. Opis činilaca životne sredine koji mogu biti izloženi uticaju

a) **stanovništvo**:
Ceo kompleks ima izgrađenu infrastrukturu, u industrijskoj zoni, sa ugrađenim uređajima koji obezbeđuju zaštitu životne sredine, kao i sa prostranim zelenim površinama.
Obzirom na karakteristike projekta, ne očekuje se povećana koncentracija stanovništva na lokaciji.
Prema rezultatima Popisa stanovništva, domaćinstava i stanova iz 2022. godine, opština Barajevo ima 26.604 stanovnika.
Ovaj broj predstavlja blagi pad u odnosu na prethodni popis iz 2011. godine, kada je zabeleženo 27.036 stanovnika. U periodu između 1981. i 2002. godine, opština je beležila porast broja stanovnika, ali je od tada prisutan blagi pad.

Što se tiče etničke strukture, prema podacima iz 2002. godine, većinu stanovništva činili su Srbi sa 94,5%, dok su ostale nacionalnosti bile zastupljene u manjem procentu. Podaci o trenutnoj etničkoj strukturi stanovništva opštine Barajevo iz popisa 2022. godine još nisu dostupni.

U opštini Barajevo nalazi se 10.101 domaćinstvo i 18.579 stanova.

Prema podacima Republičkog zavoda za statistiku za 2021. godinu, ukupan broj zaposlenih na teritoriji opštine Barajevo iznosi 4557, što je znatno manje od polovine radno sposobnog stanovništva, te se Barajevo svrstava u područja sa visokom stopom nezaposlenosti.

b) **fauna**:

Životinjski svet Barajevske opštine je heterogene strukture i obuhvata različite vrste divljih životinja, ptica i insekata, dok su u rečnim oblastima prisutni vodozemci. Od divljači najzastupljenije vrste su: srne, divlje svinje, zečevi, fazani, poljske jarebice, šakali i divlje mačke. Barajevski kraj poznat je po uzgajanju: svinja, ovaca, koza kao i po pčelarstvu. Ne postoje ugrožene i zaštićene životinjske vrste, spomenici prirode, niti celine visoke ambijentalne vrednosti koje bi bile ugrožene realizacijom i redovnim radom predmetnog projekta. Uvidom na terenu i u postojeću, važeću dokumentaciju, može se konstatovati da nema ograničavajućih faktora za realizaciju i redovan rad projekta sa aspekta potencijalnog ugrožavanja flore, faune, zastupljenih ekosistema, potencijalnih migracionih tokova i ugrožavanja biodiverziteta. Projekat se sprovodi u zoni koja je planskim dokumentima namenjena za privrednu delatnost.

c) **flora**:

Floristički sastav na lokaciji i u neposrednom okruženju čini antropogena vegetacija „korovskih vrsta". Autohtoni floristički sastav je u potpunosti potisnut antropogenim delovanjem. Faunu čine vrste adaptirane na antropogeno prisustvo.

Takođe, na predmetnoj lokaciji i u okolini kompleksa nema zaštićenih prirodnih dobara, niti evidentiranih za zaštitu. Ne postoje floristički vredni sadržaji, ugrožene i zaštićene biljne i životinjske vrste, spomenici prirode, niti celine visoke ambijentalne vrednosti koje bi bile ugrožene realizacijom i redovnim radom predmetnog projekta.

Opština Barajevo je locirana na području submediteranskih šuma sa hrastom sladunom i cerom, koji predstavlja jedan od tri osnovna bioma metropolitenskog područja. Karakterističnu sliku Barajevske opštine predstavljaju usitnjena polja protkana ostacima šuma u jarugama i plitkim dolinama reka na ustalasanom reljefu. Šume obuhvataju 27,44% površine odnosno 4.106 ha, od kojih je preko 65% u privatnom vlasništvu. Šume na teritoriji opštine svedene su na tri ispresecana pojasa. Najveći šumski pojas obuhvata Lipovicu, šuma sa oko 1270 ha, odakle se u razuđenom vidu preko Barajeva pruža na Podvis i spaja sa šumama u selu Guberevcu. Drugi pojas se proteže južno, od Beljanskog visa preko Bojišta i Zbegovišta, Kućina Boračkog visa i Lipoviče do Ibarskog puta. Treći veći šumski kompleks predstavlja boračka šuma Starinovac. Najzastupljenije vrste su: cer (Quercus cerris), sladun (Quercus frainetto), bukva (Fagus sylvatica), grab (Carpinus sp.), lužnjak (Quercus robur) i lipa (Tilia sp.). Lipovička šuma prostire se na površini od 1273,84 ha i predstavlja veliki turistički potencijal našeg kraja. Zona Lipovičke šume obuhvata prostor u severnom delu opštine Barajevo i ista je predviđena za razvoj ekološkog turizma, odnosno sportsko rekreativnog i lovnog turizma. U tom smislu, prioritet se daje očuvanju šume i njegovom unapređenju kroz formiranje novih zasada i negovanjem postojećih, uz određivanje lokacije za sportske i rekreativne objekte kao i uzgoj divljači i razvoj lovstva: povećanjem brojnosti sitne i krupne divljači i poboljšanjem strukture i kvaliteta divljači. Zahvaljujući pojasu Lipovičke šume i nepostojanju industrijskih zagađivača, opština Barajevo se može nazvati "ekološkom opštinom". U neposrednoj blizini šumskog kompleksa nalazi se veći broj naselja: Meljak na zapadu, Velika Moštanica, Sremčica i Rušanj na severu, Ripanj na istoku, Barajevo na jugoistoku, i na jugu Guncati i Baćevac. Lipovička šuma čija se teritorija prostire na nadmorskoj visini od 160 do 290 m nadmorske visine, prema vertikalnom rasprostranjenju šumske vegetacije pripada pojasu hrastovih šuma. Najveću pažnju u reljefu Lipovičke šume i okoline privlači osam basena rečnih slivova, koji se radijalno razilaze, u svim pravcima od uzdignutog hidrigrafskog čvora.

d) **zemljište**: Rad postrojenja niti u jednom segmentu ne dovodi u rizik zagađenje zemljišta, osim u slučaju akcidenta

Na lokaciji i u neposrednom okruženju nisu vršena geološko-hidrološka ispitivanja.

U okruženju lokacije nalaze se drugi radni kompleksi i neizgrađene parcele, dok sa severozapadne strane prolazi Ulica Svetosavska (pristupna saobraćajnica).

Negativan uticaj na kvalitet zemljišta kao medijuma životne sredine ima poljoprivredna proizvodnja koja je zastupljena u širem okruženju, a koja se ogleda kroz opterećenje zemljišta organskim materijama, pesticidima i herbicidima, što indirektno ima uticaj na podzemne vode. Poljoprivredne aktivnosti mogu imati za posledicu nešto veću koncentraciju polutanata u zemljištu, ali je prekoračenje remedijacionih vrednosti malo verovatno.

Obzirom da su na lokaciji sve radne i manipulativne površine betonirane, sprečiće se eventualni negativni uticaji i na taj način će se rizik od zagađivanja vode i zemljišta svesti na minimum.

e) **voda**: Voda se koristi isključivo za sanitarne potrebe.

Na lokaciji i neposrednom okruženju nema površinskih vodotokova i visokog nivoa podzemnih voda. Uticaj na vode će biti smanjen uzimajući u obzir da će se izmenom dosadašnjeg rada na remontu i popravci transformatora uvodi novi zatvoreni i kontrolisani sistem proizvodnje novih transformatora, u kojem nema procesa pranja transformatora.

Hidrografski čvor nalazi se u samoj Lipovici, sa najvišom kotom Cvetkov grob (286 m). U samoj šumi ima veliki broj potoka i jaruga: potok Bukovac, Torbanovac, Vrelinski potok, Hajdučki potok, Tasića potok, Sulin, Majin, Gačin potok, Drenjačka jaruga. Skoro svi ovi potoci su leti bezvodni. Istočnom granicom Lipovičke šume protiče Barajevska reka, a izuzev jednog izvora koji se nalazi u podnožju Velike Mandrine sa nešto većom količinom vode, ima i više manjih izvora.

f) **vazduh**: rad postrojenja ne utiče značajno na zagađenje vazduha, jer se radi o sklapanju i punjenju transformatora, gde je sve projektovano u skladu sa najvišim standardima zaštite životne sredine. Uticaj na vazduh će biti smanjen uzimajući u obzir da će se izmenom dosadašnjeg rada na remontu i popravci transformatora uvodi novi zatvoreni i kontrolisani sistem proizvodnje novih transformatora.

Za lokaciju na kojoj će se vršiti dogradnja objekta za proizvodnju transformatora (deo za sekundarno pakovanje) nisu vršena merenja i praćenje stanja aerozagađenosti i kvaliteta vazduha.

g) **Klimatski činioci**:

Na osnovu analiziranih klimatskih uslova može se zaključiti da na području opštine Barajevo vlada umereno-kontinentalna klima sa izvesnim specifičnostima.

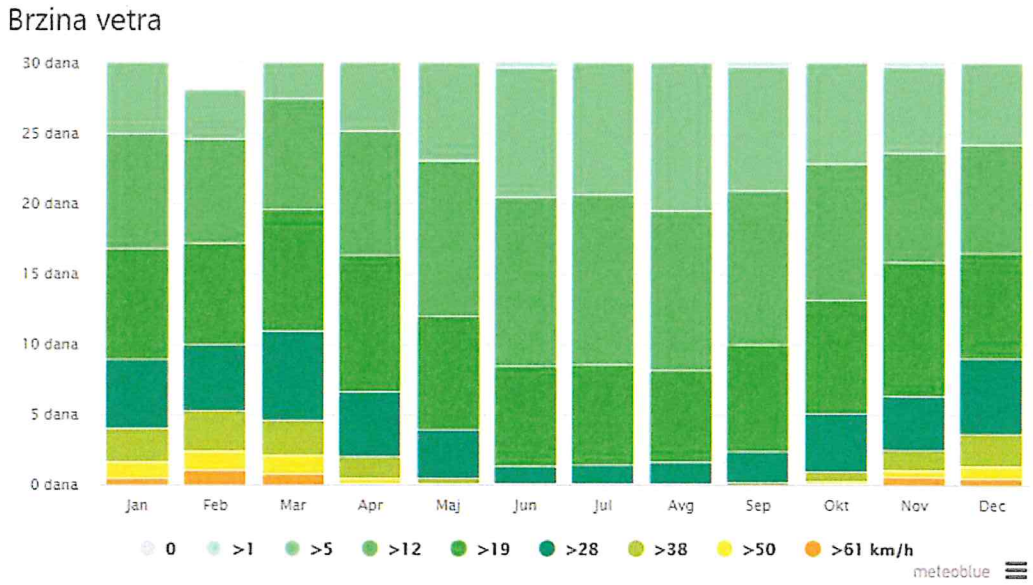
Prelazna godišnja doba, proleće i jesen, odlikuju se promenljivošću vremena, s toplijom jeseni od proleća. Leti, usled pomeranja suptropskog pojasa visokog pritiska prema severu, ovo područje se nalazi pod uticajem tzv. Azorskog anticiklona, sa dosta stabilnim vremenskim prilikama i povremenim pljuskovima lokalnog karaktera. Zimi, ovo područje je pod uticajem ciklonske aktivnosti s Atlantskog okeana i Sredozemnog mora, kao i tzv. Sibirske anticiklone.

Prosečna godišnja temperatura na području Beograda iznosi 13,8°C. Prelazi između godišnjih doba su umereni. Zime su blago oštre i ponekad snežne sa srednjom temperaturom u februaru od 2,10°C. Proleća su pretežno kišna i kratka sa srednjom temperaturom u aprilu od 11,90°C. Leta su pretežno suva, duga i topla sa srednjom temperaturom u julu od 21,50°C. Jesen je blago kišna, topla i duga sa prosečnom temperaturom u oktobru od 12,10°C.

Na Beograd i okolinu, godišnje padne, prosečno 669,5 mm padavina. Najveću količinu padavina imaju maj i jun.. Na području topoklimatske zone u okviru koje se nalazi i predmetna lokacija, najučestaliji su vetrovi koji duvaju iz pravca jugoistoka (košava). Košava najčešće duva tokom jeseni i zime u intervalima od 2 do 3 dana, sa prosečnom brzinom od 25-43 km/h (pojedini udari mogu dostizati i do 130 km/h).

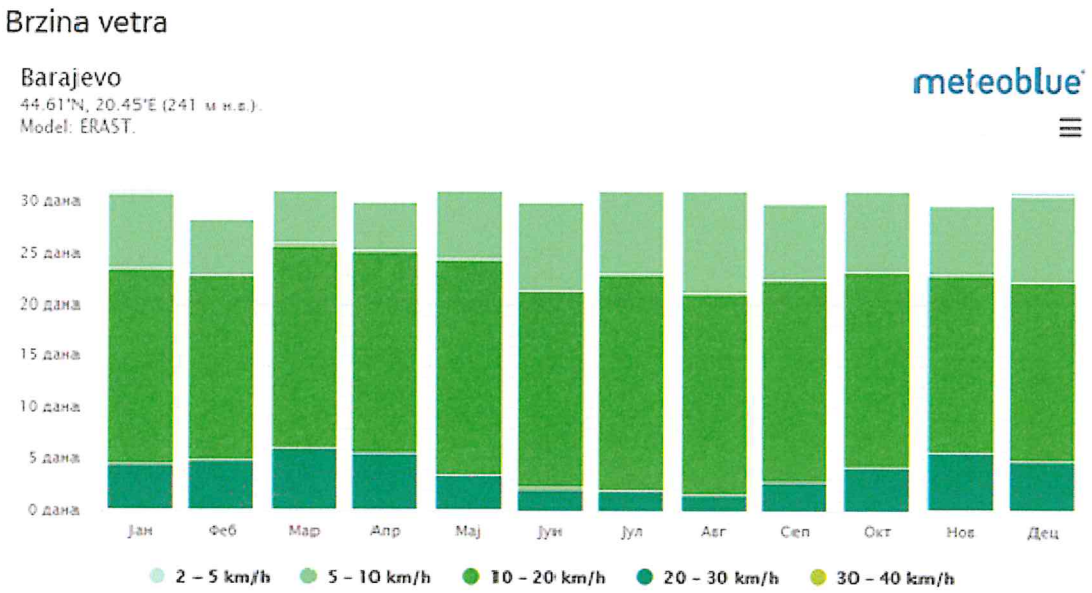
Mikroklimatski uslovi na lokaciji, na osnovu procene prema prirodnim karakteristikama i uslovima na terenu, omogućavaju održivu i prihvatljivu planiranu delatnost. Procena je da položaj lokacije i pravac dominantnih vetrova obezbeđuju temperaturne uslove bez ekstrema, dobru osunčanost i provetravanje na mikrolokacijskom nivou.

Prema podacima Republičkog zavoda za statistiku za 2021. godinu, ukupan broj zaposlenih na teritoriji opštine Barajevo iznosi 4557, što je znatno manje od polovine radno sposobnog stanovništva, te se Barajevo svrstava u područja sa visokom stopom nezaposlenosti.



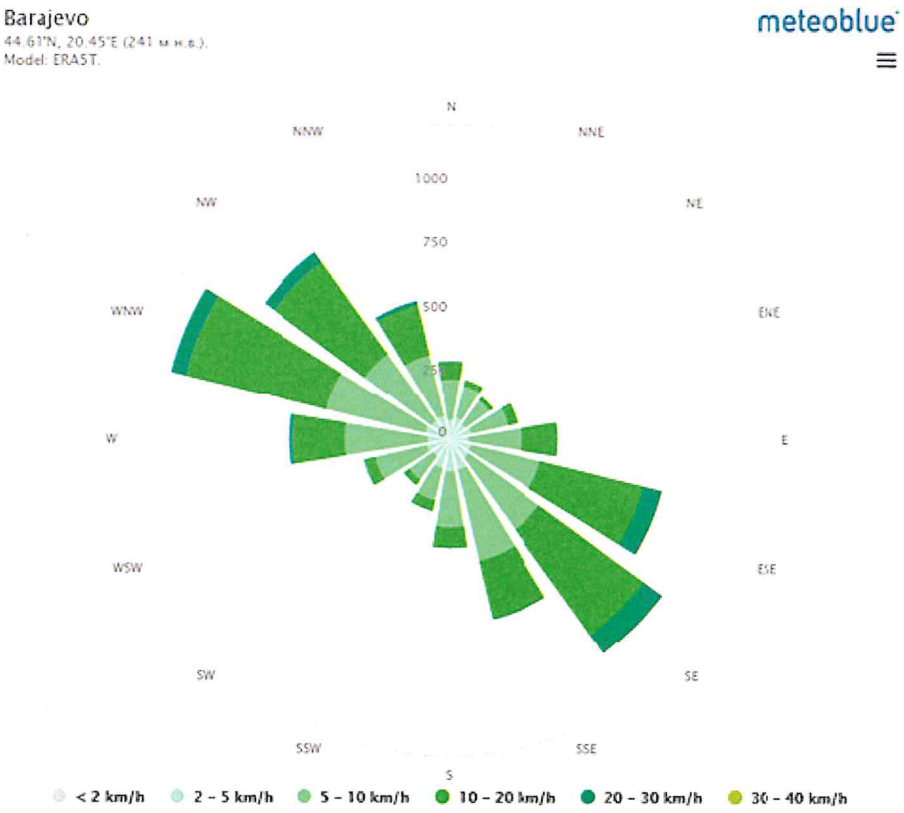
Slika 22: Brzina vetra u Beogradu (Izvor meteoblue.com)

Brzine vetra u Barajevu po meteoblue.com su:



Slika 23: Brzina vetra u Barajevu (Izvor meteoblue.com)

Ruža vetra u Barajevu po meteoblu.com:



Slika 24: Brzina vetra za Barajevo (Izvor meteoblue.com)

h) **građevine**:

Nema uticaja u redovnim uslovima rada, opasnost postoji samo u slučaju izbijanja požara ili eksplozije, ali sprovođenjem mera bezbednosti i preventive ovaj rizik sveden je na najmanji mogući nivo. Radi se o postojećem kompleksu, koji se dograđuje novim objektima i proširuje se delatnost.

i) **nepokretna kulturna dobra i arheološka nalazišta**:

Na osnovu podataka iz relevantne urbanističke dokumentacije, na predmetnoj lokaciji i u neposrednom okruženju nema kulturnih dobara, tragova starih kultura ili bilo kakvih drugih nalaza koji bi ukazivali na postojanje arheološkog lokaliteta.
Prema podacima Zavoda za zaštitu spomenika kulture Grada Beograda, na teritoriji opštine Barajevo nalaze se sledeća kulturna dobra od velikog značaja:

- Crkva brvnara u Vraniću - posvećena Sv. 40 velikomučenika (Mladenci), sagrađena je 1823. godine na temeljima starije crkve iz XVIII veka. Krajem XVIII i početkom XIX veka oko crkve su se zbivali događaji vezani za Kočinu krajinu i pripremanje Prvog srpskog ustanka. Crkva ima pravougaonu osnovu koja se završava višeugaonom apsidom. Građena je od hrastovih brvana. Krov je pokriven biber crepom. Prvobitno je bila pokrivena šindrom. Sa zapadne strane se završavala tremom, a unutrašnji prostor je bio zasveden lažnim koritastim svodom od šašovaca. Crkva je podeljena u tri dela – pregradom u priprati i ikonostasom. Iz priprate stepenište vodi u potkrovlje, nekad verovatno određeno za hor. Na crkvi se po načinu obrade posebno ističu zapadna vrata, rezbarena i bojena. Pokretni fond čini oko 50 umetničkih predmeta – ikone nepoznatih zografa, ikonopisaca Ilije Petrovića i Nikole Jankovića, predmeti umetničkog zanatstva i stare knjige (iz XVII-XIX veka), koji su nastali uglavnom u periodu od kraja XVIII do kraja XIX veka. Među ovim predmetima nalazi se i veliki rezbareni krst Hadži Ruvima iz 1800. godine. Udaljenost od predmetne lokacije je oko 12 km.
- Kuća porodice Jeftić u Šiljakovcu - Podignuta je između 1830. i 1840. godine kao tipičan reprezentativni objekat porodične zadruge. Pripada tipu višedelne šumadijske čatmare. Kuća je prizemna, pravougaone osnove, sa četvorovodnim krovom pokrivenim ćeramidom. Konstrukcija je bondručna, sa ispunom u čatmi. Kuća se sastoji od šest prostorija, međusobno povezanih vratima, sa "kućom" u središnjem delu. Nastala je u vreme intenzivnih socijalnih previranja u Srbiji i formiranja imućnog sloja društva. Kuća porodice Jeftić u Šiljakovcu odražava u pogledu funkcionalnosti, primenjene konstrukcije, arhitektonskog oblikovanja i likovne obrade visoka stremljenja vodećeg društvenog sloja u vreme njegove afirmacije u političkom i kulturnom životu Srbije. Udaljenost od predmetne lokacije je oko 13 km.
- Nadgrobni spomenik Milisava Čamdžije - nalazi se na imanju Branislava Ivankovića (potomka Čamdžijinog brata Ivanka) u Velikom Borku. Pored ovog, nalazi se i nadgrobni spomenik njegovog brata Ivanka. Oblikom i ornamentikom spomenik predstavlja tipski nadgrobnik beogradske okoline sa početka XIX veka (u obliku kvadera sa zaobljenim gornjim delom i ispupčenjem na sredini). Spomenik je bez natpisa sa dekoracijom izvedenom u

plitkoj plastici. Pored pismenih podataka i usmenog predanja, dvovekovni kameni beleg na grobu Milisava Čamdžije predstavlja autentično svedočanstvo o čuvenom junaku iz vremena Prvog srpskog ustanka. Udaljenost od predmetne lokacije je oko 10 km.

- Osnovna škola u Vraniću - Zgrada je podignuta početkom XX veka blizu mesta na kojem je bila zgrada starije osnovne škole iz 1848. godine. Objekat je lociran u starom centru Vranića i danas, zajedno sa susednom mehanom, sadržinski i prostorno obeležava ovo mesto kao žižu javnog života naselja u prošlosti. Osnovna škola u Vraniću pripada namenskim zgradama svoga vremena sa karakterističnim kvalitetima svojstvenim ovoj grupi objekata – izvanrednom lokacijom, jednostavnim i funkcionalnim prostornim rešenjima i solidnom arhitektonskom obradom. Udaljenost od predmetne lokacije je oko 14 km.
- Stara mehana u Barajevu - Bagrdan, podignuta je u prvoj polovini XIX veka, uz stari drum, tako da svojim širim delom ide u unutrašnjost parcele. Po svom položaju, tipološkim obeležjima i arhitektonskoj obradi predstavlja, danas, tipičan primerak drumske mehane u Srbiji iz XIX veka. Građena je u kamenu sa drvenim libažnim gredama, dok je trem, dozidan kasnije, od pečene cigle. Temelji su od lomljenog kamena. Krovna konstrukcija je od drvenih rogova i greda, a krovni pokrivač od crepa. Tavanice su obrađene u malteru, a stolarija je novijeg datuma i dosta raznorodna. Udaljenost od predmetne lokacije je oko 2 km.
- Stara škola u Boždarevcu - Zgrada Stare škole u Boždarevcu predstavlja jedan od ređe sačuvanih objekata ove namene na širem području Beograda. Nastala kao porodična stambena zgrada, ona je voljom vlasnika poklonjena školi, u kojoj je ova funkcionisala sve do kraja II svetskog rata. Razvoj školstva u Srbiji započet već u borbama za nacionalno oslobođenje 1804-1815. godine dobija puni zamah posle Hatišerifa 1830. godine kada su stvoreni potrebni politički uslovi. Samostalan razvoj srpske države tokom druge polovine XIX veka i njeno ekonomsko jačanje neposredno je uticalo na formiranje prosvetnih institucija na čitavoj oslobođenoj teritoriji. Kada se ima u vidu da je zemlja bila u fazi formiranja čitavog državnog ustrojstva jasno je koji napori su bili potrebni za organizovanje prosvetne delatnosti na selu i podizanje škola. Nema sumnje da razvoj školstva na selu u to vreme predstavlja izraz najpoznatijih težnji još uvek zaostale patrijarhalne sredine ka opštem progresu. U ovom svetlu zgrada Stare osnovne škole u Boždarevcu predstavlja još jednu kariku u lancu naših tradicija, direktnu vezu sa jednim od najvažnijih momenata u razvoju toliko potrebnih prosvetnih institucija u unutrašnjosti, u to vreme, mlade srpske države. Udaljenost od predmetne lokacije je oko 4 km.
- Kuća porodice Stevanović u Šiljakovcu - Kuća je podignuta sredinom XIX veka. Pravougaone je osnove. Temelji su od lomljenog kamena. Bondručne je konstrukcije, četvorovodnog krova pokrivenog ćeramidom. Oblepljena je blatnim malterom i okrečena belo. Na kući postoje dvoja vrata i prozori tipa pendžera. U toku svog postojanja pretrpela je izvesne promene u organizaciji prostora i drvenarije.
- Crkva Sv. Arhanđela Mihaila u Beljini - Crkva Sv. Arhanđela Mihaila sagrađena je između 1813. i 1819. na mestu ranijeg kultnog objekta, za koji se pretpostavlja da datira iz ranog srednjeg veka. Crkva predstavlja jedan od

najranijih primera crkvenog graditeljstva iz vremena prve vladavine kneza Miloša Obrenovića, čije će se arhitektonske odlike razvijati tokom čitavog 19. veka.

- Crkva Sv. Trojice u Baćevcu - Crkva Svete Trojice u Baćevcu podignuta je 1882. u blizini ruševina starije crkve-brvnare iz prve polovine 19. veka, kao jednobrodna građevina sa osnovom u obliku sažetog krsta i po jednim kubetom nad pripratom, centralnim travejem naosa i oltarskim prostorom. Osim što kube nad pripratom ima funkciju zvonare, neuobičajeno prisustvo tri kubeta na crkvi trebalo je da na simboličan način istakne posvetu crkve Sv. Trojici. Pretpostavlja se da je crkva izgrađena prema projektu arhitekte Dušana Živanovića, jednog od prvih učenika Hanzenove škole i zagovornika obnove „vizantijskog stila" u srpskoj arhitekturi. Po svojim konstruktivnim i oblikovnim rešenjima crkva u Baćevcu predstavlja preteču novih arhitektonskih oblika crkava građenih u srpsko-vizantijskom stilu. Jedini ukras na belo omalterisanim fasadama crkve predstavljaju konusno obrađeni okviri prozora i plastični ukras na dovratniku glavnog portala. Neoklasicistički ikonostas, izrađen krajem 19. veka, ukrašen je duborezačkom plastikom neobaroknog porekla. Ikone je naslikoa slikar M. Marković 1914. Crkva Svete Trojice u Baćevcu, kao jedan od prvih sakralnih objekata novog nacionalnog stila, dala je značajan doprinos obnovi srpskovizantijskog stila u crkvenoj arhitekturi druge polovine 19. veka u Srbiji. Udaljenost od predmetne lokacije je oko 5 km.
- Čaršija u Beljini - Selo Beljina nalazi se južno od opštinskog centra Barajeva, u dolini reke Beljanice. Beljina spada među najstarija naselja beogradske okoline, o čemu neposredno svedoče arheološki nalazi iz doba neolita, antike i srednjeg veka. Kontinualni razvoj naselja može se pratiti kroz pisane izvore od XVI veka do danas. Čaršija je formirana uz glavnu saobraćajnicu u periodu prve polovine XIX veka. Tokom dugog vremenskog perioda u Čaršiji se nataložio i znatan broj materijalnih ostataka značajnih kulturno-istorijskih vrednosti: arheološka nalazišta iz doba neolita (starčevačka kulturna grupa), antike (nalazi iz III veka) i srednjeg veka (nalazi iz XV veka); nekropola sa pojedinačnim kamenim spomenicima od XV do XIX veka; crkva Sv. Arhangela iz 1813-1819. godine sa ikonostasom Dimitrija Posnikovića iz 1849. godine; stara porodična kuća i mehana Ljubinkovića, obe iz sredine XIX veka, i drugi značajni istorijski, etnografski i arhitektonski spomenici. Udaljenost od predmetne lokacije je oko 7 km.
- Barajevska crkva Svetog Nikole sa nadgrobnim spomenicima u porti. Udaljenost od predmetne lokacije je oko 6 km.

j) **pejzaž:**

Pejzaž je već antropogeno izmenjen, a predmetni objekat se nalazi u okviru industrijskog kompleksa u radnoj zoni. Uvidom u stanje na terenu, utvrđeno je da na lokaciji i u neposrednom okruženju ne postoje prirodne vrednosti koje bi bile ugrožene realizacijom i redovnim radom predmetnog projekta.
Uticaj na pejzaž tokom gradnje je privremenog karaktera i nakon završetka izgradnje sam objekat će se uklopiti u postojeći kompleks.

6. Opis mogućih uticaja projekta na činioce životne sredine, u toku celokupnog trajanja projekta, uključujući naročito uticaje koji potiču od:

(1) očekivanih emisija i očekivane proizvodnje otpada

Otpadni gasovi: prečišćeni i u dozvoljenim granica se oslobađaju u kotlarnici, lakirnici i sušari.

Kotlarnica oslobađa gasove max NOx emisije na nivou 156 mg/Nm^3 (na gas 85 mg/Nm^3) emisione klase 3.

Lakirnica oslobađa gas gde je ukupni sadržaj praha 0,76 mg/Nm^3 i VOC 36,34 mg/Nm^3

Sušara emituje otpadne gasovesa sadržajem ukupnog organskog ugljenika (UOU - TOC) 78,8 mg/m^3 pri masenom protoku 48 g/h,

Moguće zagađivanje i izazivanje neugodnosti na lokaciji su emisija zagađujućih materija iz angažovane mehanizacije i emisije prašine tokom izvođenja građevinskih radova, kao i interni saobraćaj na kompleksu.

Obzirom na prirodne karakteristike lokacije i ružu vetrova, procenjuje se da njihove koncentracije neće dostići maksimalno dozvoljene vrednosti.

Čvrsti otpad: U procesu proizvodnje nema čvrstog tehnološkog otpada. Karakteristično je i to da nema ambalažnog otpada, jer se sirovine i komponente, kao i finalni proizvod - transformator ne pakuju. Komunalni otpad koji generišu zaposleni se sortira i odlaže u za to predviđene kontejnere prema vrsti otpada. Kontejneri su predviđeni na južnoj strani.

Otpadne tečnosti su: kondenzovana voda iz komora VPD i HAV, kondenzovano ulje iz VPD, i voda iz kotlarnice

Odvođenje otpadnih tečnosti se vrši preko ovlašćenih operatera koji poseduju odgovarajuću dozvolu za upravljanje otpadom.

Zauljena atmosferska voda:

Predviđena je tehnološka kanalizacija koja svojim delom obuhvata i tretira atmosfersku vodu sa zauljenih zastrtih asfaltnih površina saobraćajnica i betonskih površina platoa. Sva atmosferska voda se ovih površina se sakuplja u 2 sistema uz prethodno tretiranje separatorom mineralnih ulja sa integrisanim bypass-om nominalnog protoka Q_{nom}=10 l/s, maksimalnog protoka Q_{max}=50 l/s, sa koalescentnim filterom sve u skladu sa standardima EN 858., pa se tretirana voda kolektuje u podzemnom vodoneporpusnom rezervoaru zapremine V=100 m^3.

Atmosferska voda sa krova:

Odvodnja uslovno čistih atmosferskih voda sa krova objekta rešena je sistemom kišne kanalizacije. Recipijent ovih atmosferskih voda su retenziona polja koja se izvode zemlji u zelenoj površini u okviru parcele.

Fekalna kanalizacija: Za potrebe odvodnje upotrebljenih voda iz objekta projektovana je posebna fekalna kanalizaciona mreža sa montažnim armirano-betonskim kanalizacionim

šahtovima. Kompletan spoljašnji razvod fekalne kanalizacije projektovan je od PVC kanalizacionih cevi za uličnu kanalizaciju S-16 (SDR 34) SN 8 KN/m2, koji vodi u septičku jama korisne zapremine 25 m^3

(2) buke, vibracija, jonizujućih i nejonizujućih zračenja, svetlosti, toplote

U unutrašnjem prostoru nema povećane buke i kreće se do 60 dBA. Buku od oko 90dBA oslobađaju komore i čileri na krovu objekta.
Lokacijskim uslovima su propisane mere, koje će se sprovoditi

(3) prirode i količine emisija gasova sa efektom staklene bašte

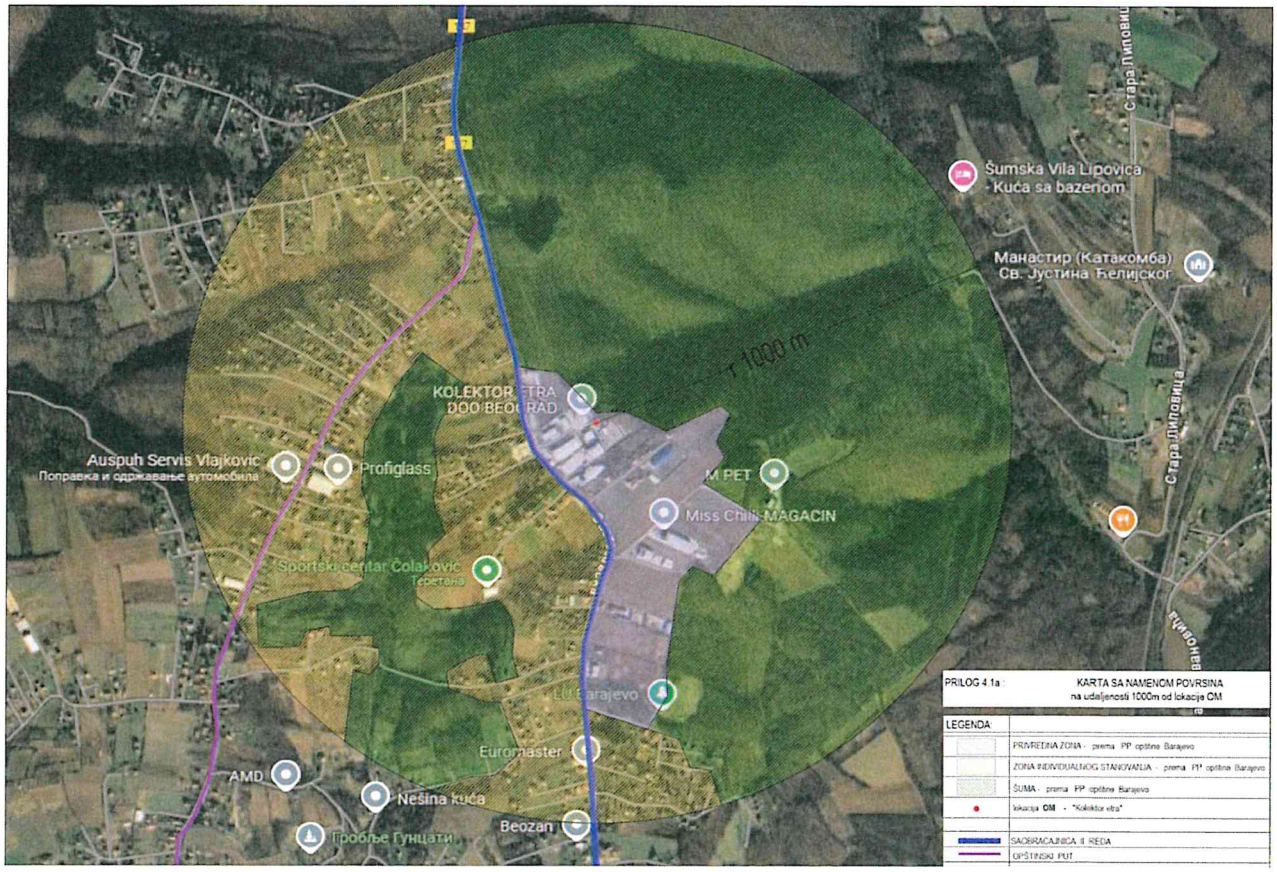
Kotlarnica oslobađa gasove max NOx emisije na nivou 156 mg/Nm^3 (na gas 85 mg/Nm^3) emisione klase 3.

(4) korišćenja prirodnih vrednosti, posebno zemljišta, vode, biljnog i životinjskog sveta u toku izvođenja i eksploatacije

Osim zemljišta na kom se nalazi kompleks preduzeća, nema korišćenja ostalih prirodnih vrednosti.

(5) kumulativnih uticaja projekta i drugih sprovedenih, odobrenih, povezanih ili planiranih projekata;

Povredivi objekti u radijusu od 300 m:
• Stambene kuće (5+1 jedinica) sa okućnicama i pomoćnim objektima na rastojanju 80 do 120 metara sa zapadne i istočne strane projektovane pozicije rezervoara
• Oko 15 kuća sa okućnicama na rastojanju 180 do 300 m od objekta sa južne strane projektovane pozicije rezervoara
• Državni put broj 147, IIa reda
• Industrijski objekat JT Lika u zoni od 120-180 m
• Tri skladištno - proizvodna objekta u jugoistočnoj zoni na rastojanju od 200 do 300 m od projektovane pozicije rezervoara



Slika 25: Karta namene površina

Ova karta pruža detaljan prikaz geografske lokacije poslovnog kompleksa Kolektor ETRA u Barajevu, sa naglaskom na krug od 1000 metara oko objekta, što omogućava detaljan uvid u neposrednu okolinu i susedne parcele. Karta jasno prikazuje kako je postrojenje smešteno u kontekstu susednih objekata, zemljišta i infrastrukturnih povezanosti.

U centralnom delu slike jasno je označen objekat Kolektor ETRA, koji čini ključnu tačku na karti. Ovaj objekat je okružen raznovrsnim zemljištima i objektima koji čine neposrednu okolinu.
Na jugozapadnoj strani kompleksa nalazi se Auspuh Servis Vojković, specijalizovan za popravku i održavanje automobila, kao i Profiglass, koji se bavi proizvodnjom staklenih proizvoda. Ovi objekti, smešteni u neposrednoj blizini, doprinose industrijskoj dinamici ovog područja. Na jugoistočnoj strani kompleksa nalazi se Sportski centar Čolaković, koji se širi prema jugoistoku. Ovaj objekat pruža sportske i rekreativne sadržaje, što je korisno za zaposlene i širu zajednicu.
U okolini se nalaze različite vrste zemljišta. Na jugozapadu, susedne parcele predstavljaju poljoprivredno zemljište. Sa severne strane, smešten je objekat Jugent, koji se bavi proizvodnjom vrata i prozora. Sa istočne strane kompleksa nalazi se niz šumskih parcela i voćnjaka, koji obezbeđuju prirodne resurse za okolnu infrastrukturu i ekološki balans u ovom delu Barajeva.
Karta takođe prikazuje saobraćajnu mrežu koja povezuje poslovni kompleks sa širim okolnim područjem.
Regionalni put koji prolazi kroz blizinu postrojenja omogućava efikasan pristup saobraćaja, kako za transport dobara, tako i za dolazak zaposlenih. Infrastruktura je razvijena, a pristup saobraćajnicama od ključne je važnosti za efikasno poslovanje kompleksa.

Ove površine imaju značajnu ulogu u očuvanju prirodnih resursa i pružanju prirodnih barijera, što je važno za smanjenje negativnog uticaja na okolinu.
Analizirajući potencijalne uzroke eventualnih udesa u KOLEKTOR ETRA doo mogu se pretpostaviti sledeći:
a) udesi prouzrokovani ljudskom greškom
b) poremećaj pretakanju hemikalija
c) udesi prouzrokovani kvarom pojedinih komponenata opreme
d) udesi prouzrokovani prirodnim nepogodama
e) udesi na opremi i instalacijama

Analiza udesa u KOLEKTOR ETRA doo, koji su posledica događaja van kompleksa vrši se identifikacijom potencijalnih izvora nepogoda, a zatim prognozom mogućeg toka događaja koji rezultiraju u udesu u kompleksu. U procesu identifikacije analizirani su potencijalni stacionarni i mobilni izvore inicijalnog događaja.
Pri tome se prvenstveno misli na meteorološke, hidrološke i seizmičke parametre koji mogu usloviti neke projektne parametre pojedinih sistema.
Imajući u vidu izvedena tehnička rešenja, moguće udesne situacije koje su posledica prirodnih nepogoda analiziraju se na osnovu podataka o:
• specifičnim meteorološkim parametrima na posmatranom području što podrazumeva: pojavu izrazito jakih vetrova, atmosferskih padavina jakog i/ili suviše slabog intenziteta, pojavu niskih ili suviše visokih temperatura
• hidrološkim karakteristikama sa aspekta pojave visokih voda i mogućnosti plavljenja lokacije;
• seizmičkim karakteristikama lokacije
• projektnim parametrima koji su korišćeni prilikom izrade projekta sistema, a sa aspekta uticaja prirodnih uslova
• analizi izvedenog stanja projektnih mera zaštite od prirodnih nepogoda.

Snage reagovanja na udes čini obezbeđenje objekta koje je tu prisutno 24 h, kao i zaposleni koji rade u 2 smene. Udaljenost najbliže vatrogasne jedinice Barajevo je 4,8 km, a oni na lokaciji mogu biti za do 10 minuta.

Verovatnoće udesa za ShellSol D60:

Tabela 6: Verovatnoće udesa za ShellSoll D60

Opis	Verovatnoća (procena)	Napomena
Kontaminacija	$10x10^{-6}$/god	Na osnovu mogućnosti curenja ili proliva tokom rukovanja i skladištenja.
Požar	$50x10^{-6}$/god	Veći rizik usled zapaljivih svojstava rastvarača (flash point između 61°C-93°C).
Eksplozija	$1x10^{-6}$/god	Retko, osim u specifičnim uslovima (zatvoren prostor, visoke temperature).

Sveukupno verovatnoće ovog događaja su date kao 1 u milion ili jednom u 500.000 /god.

Rizik se ocenjuje kao mali rizik sa mogućim značajnim posledicama u okviru samog postrojenja. Nema uslova za razvoj katastrofalnog scenarija poput BLEVE, iako je ovaj efekat moguć za sve rezervoare sa tečnostima.

Rezime – Uvođenje novog tehnološko-tehničkog koncepta i mere zaštite

1. **Uvođenje SHELLSOL D60 i bezbednost skladištenja:**
   - U proizvodni proces uveden je novi fluid SHELLSOL D60, sa početnim kapacitetom skladištenja od 10 tona u spoljnjem čeličnom rezervoaru sa dva plašta.
   - Rezervoar je postavljen u vodonepropusnu armirano-betonsku jamu zapremine 33.775 litara, koja sprečava nekontrolisano isticanje u slučaju havarije.
   - Potrošnja fluida pri maksimalnom kapacitetu iznosi 3 tone godišnje.
   - Fluid se vodi podzemno kroz čelične cevi sa dva plašta do hermetički zatvorene komore za sušenje (VPD), u kojoj se koristi maksimalno 0,2 tone fluida. Sistem je zatvoren i nema ispuštanja fluida u okolinu.
2. **Sigurnosni i energetski aspekti:**
   - Proces sušenja karakteriše smanjena potrošnja energije zahvaljujući tehnologiji padajućeg filma.
   - Komorom i procesom upravlja SCADA sistem i programabilni logički kontroleri (PLC), koji omogućavaju rad u „fail-safe“ režimu, čime je obezbeđena potpuna sigurnost rada.
3. **Analiza rizika i kategorizacija postrojenja:**
   - U postupku ishodovanja Lokacijskih uslova izrađena je Analiza o povredivim zonama na bazi modelovanja efekata udesa Kolektor Etra – Barajevo (720/5 i 720/20 KO Barajevo), izrađen od strane „TEKON-TEHNOKONSALTING“ d.o.o. Beograd
   - Rezultati analize pokazuju da Kolektor Etra – Barajevo ne podleže SEVESO kategorizaciji, jer nadzemni i podzemni rezervoari, kao i pretakalište, ne predstavljaju značajan rizik za okolinu.
4. **Smanjenje opasnog otpada i unapređenje procesa:**
   - Rekonstruisani tehnološki koncept generisaće značajno manje opasnog otpada. Većina otpada iz postojeće proizvodnje biće eliminisana.
   - Procesi farbanja, vakuumiranja i sušenja transformatora su automatizovani i funkcionišu u zatvorenom ciklusu, što dodatno smanjuje mogućnost akcidenata.

7. Predlog mera za sprečavanje, smanjenje i otklanjanje značajnih negativnih uticaja

Za postrojenje za proizvodnju transformatora u Barajevu nosioca projekta Kolektor Etra doo, planirane su mere za sprečavanje, smanjenje i otklanjanje štetnih uticaja na životnu sredinu koje su sveobuhvatne i u skladu sa zakonskim propisima, normativima i standardima. Predložene mere su u skladu sa uslovima i merama zaštite životne sredine propisane lokacijskim uslovima na osnovu Rešenja o utvrđivanju mera i uslova zaštite životne sredine V-04 broj 501.2-368/2024 od

31.12.2024. godine, izdatim od strane Sekretarijata za zaštitu životne sredine Gradske uprave grada Beograda.
Planirano je da se preduzmu sledeće mere za sprečavanje, smanjenje i otklanjanje značajnih negativnih uticaja:

1. Mere predviđene zakonom i drugim propisima

- **Sprovođenje zakonskih obaveza**:
  - Poštovanje obaveza koje proističu iz odredbi koje proističu iz zakona I podzakonskih propisa koje definišu oblasti zaštite životne sredine, pravilnika o graničnim vrednostima emisija, upravljanja otpadom i zaštiti vazduha, vode i zemljišta.
  - Pridržavanje propisa o dozvolama za rad postrojenja (integrisana dozvola, dozvola za emisiju, dozvola za upravljanje otpadom).
- **Periodični monitoring**:
  - Redovno praćenje emisija štetnih gasova, prašine i buke, kao i kvaliteta otpadnih voda.
- **Obuka zaposlenih**:
  - Obuka radnika o zaštiti životne sredine i pravilnoj upotrebi opreme.

2. Mere u slučaju udesa

- **Plan za hitne slučajeve**:
  - Razrada i implementacija plana za hitne situacije (npr. izliv opasnih materija, požar).
- **Sistem za alarmiranje**:
  - Instalacija sistema za brzo reagovanje i obaveštavanje nadležnih organa i lokalnog stanovništva.
- **Spremnost za sanaciju**:
  - Obezbeđivanje opreme i materijala za sanaciju (npr. apsorbenti za izliv nafte, rezervni kontejneri za opasni otpad).

3. Planovi i tehnička rešenja za zaštitu životne sredine

- **Upravljanje otpadom**:
  - Reciklaža i ponovna upotreba materijala (npr. metala, ulja, papira).
  - Bezbedno privremeno skladištenje opasnog otpada (npr. transformatorskog ulja) do predavanja ovlašćenim operaterima.
- **Tretman otpadnih voda**:
  - Redovna kontrola efikasnosti postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda.
- **Sanacija u slučaju akcidenta**:
  - Planirane mere za rekultivaciju zemljišta u slučaju kontaminacije kao i planirane mere za sanacija postrojenja nakon prestanka rada.
- **Energetska efikasnost**:
  - Uvođenje tehnologija koje smanjuju potrošnju energije i emisiju gasova sa efektom staklene bašte.

4. Druge mere za sprečavanje i smanjenje štetnih uticaja

- **Organizacione mere**:
  - Imenovanje odgovornog lica za zaštitu životne sredine u okviru postrojenja.
  - Redovne interne inspekcije i revizije.
- **Tehničko-tehnološke mere**:
  - Uvođenje najsavremenijih tehnologija za smanjenje emisija i buke.
  - Korišćenje ekološki prihvatljivih materijala u proizvodnji.
- **Sanitarno-higijenske mere**:
  - Obezbeđivanje adekvatnih uslova za radnike (npr. ventilacija, zaštitna oprema).
- **Biološke mere**:
  - Održavanje zelenih površina oko postrojenja kako bi se smanjio uticaj na lokalni ekosistem.
- **Ekonomske mere**:
  - Ulaganje u ekološke projekte i podsticanje održivog razvoja.
- **Pravne mere**:
  - Sklapanje ugovora sa dobavljačima i podizvođačima koji poštuju ekološke standarde.

Dodatne preporuke

- **Uključivanje javnosti**:
  - Informisanje lokalne zajednice o planiranim merama i njihovom uticaju na životnu sredinu.
- **Redovno izveštavanje**:
  - Podnošenje periodičnih izveštaja nadležnim organima o sprovedenim merama i njihovim rezultatima.

Za bezbedno skladištenje i pretakanje zapaljivih materijala, neophodno je pridržavati se sledećih mera:

Opšte mere za sva skladišta i pretakališta:

- Postavljanje sigurnosnih znakova koji upozoravaju na prisustvo zapaljivih materijala i zabranu otvorenog plamena.
- Korišćenje isključivo antistatičke i ATEX sertifikovane opreme za punjenje i pražnjenje.
- Održavanje prostora oko rezervoara čistim od zapaljivih materijala i vegetacije u radijusu od najmanje 3 metra.
- Izrada Plana zaštite od udesa u skladu sa pravilnikom Ministarstva unutrašnjih poslova, ukoliko je to zahtevano.
- Rezervoari i pretakališta moraju biti pokriveni i povezani sa sistemom za zaštitu od udara groma.
- Obezbeđivanje uzemljenja opreme.
- Rezervoari moraju imati vidljive oznake sadržane u ispravi o usaglašenosti.
- U slučaju akcidenta, potrebno je hitno sanirati izlivanje i pravilno upravljati otpadom kako bi se smanjila degradacija životne sredine.

- Postavljanje dovoljne količine adsorbenata za slučaj izlivanja ugljovodonika i momentalno zaustavljanje svakog curenja.
- Obezbeđivanje dovoljnih količina peska i zemlje za reagovanje na udes.
- Skladištenje, postavljanje i pretakanje moraju se vršiti u skladu sa propisima iz oblasti zapaljivih i gorivih tečnosti i industrijskih objekata, kao što su:
    - Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu industrijskih objekata od požara ("Sl. glasnik RS", br. 1/2018 i 81/2023).
    - Pravilnik 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 ("Sl. glasnik RS", br. 114/2017-4, 85/2021-3).

Mere za nadzemne rezervoare (npr. ShellSol D60):

- Rezervoar mora biti atestiran i odobren za bezbedno postavljanje.
- Postavljanje u tankvanu odgovarajuće zapremine, dovoljno velike da primi kompletan sadržaj rezervoara, koja mora biti otporna i vodonepropusna.
- Obezbeđivanje spoljne hidrantske mreže i dovoljnog broja protivpožarnih aparata.
- Instalacija sistema za odvođenje kišnice i obezbeđivanje da voda ne dođe u kontakt s hemikalijama.

Mere za podzemne rezervoare (npr. gasno ulje):

- Instalacija sistema za odvođenje kišnice i obezbeđivanje da voda ne dođe u kontakt s hemikalijama.

Mere za pretakališta:

- Pretakanje se obavlja isključivo tokom dana.
- Podloga na kojoj se parkira cisterna i vrši pretakanje mora biti antistatička.
- Rezervoar mora biti odobren za skladištenje zapaljive tečnosti.
- Sva oprema i kamion moraju biti uzemljeni tokom pretakanja, uz poštovanje svih propisa i tehničkih normativa za skladištenje i pretakanje zapaljivih i gorivih tečnosti.
- Pretakalište se nalazi u zoni opasnosti koja će biti definisana u projektnoj dokumentaciji.
- Preduzimanje svih mera za sprečavanje prepunjavanja rezervoara.
- Uklanjanje svih zaposlenih koji nisu neophodni za operacije iz zone pretakanja.
- Pretakalište mora biti opremljeno hidrantskom mrežom i dovoljnim brojem protivpožarnih aparata.
- Rezervoar mora biti obložen zaštitnim slojem otpornim na vremenske uslove i hemijske uticaje radi zaštite od korozije.
- Ukoliko je tečnost osetljiva na promene temperature, potrebno je obezbediti termoizolaciju ili zaštitu od pregrevanja na suncu (npr. reflektivni premaz).
- Zabranjeno je kretanje vozila u zoni pretakališta tokom pretakanja.
- Pretakanje smeju vršiti samo obučena lica.
- Instalacija sistema za odvođenje kišnice i obezbeđivanje da voda ne dođe u kontakt s hemikalijama.

Pridržavanje ovih mera je ključno za bezbedno rukovanje zapaljivim i gorivim tečnostima, kao i za zaštitu ljudi, imovine i životne sredine.

U objektu je planirana spoljašnja i unutrašnja hidrantska mreža sa novim rezervoarima požarne vode.

Na osnovu sprovedene analize bezbednosnih i ekoloških mera, može se zaključiti da je predloženi sistem skladištenja i pretakanja zapaljivih tečnosti projektovan tako da maksimalno smanji rizike po ljude, postrojenje i životnu sredinu. Implementacija savremenih tehničkih rešenja i organizacionih mera doprinosi povećanoj operativnoj bezbednosti i smanjenju negativnog uticaja na okolinu. Ključni aspekti koji podržavaju ovu tvrdnju uključuju:

1. **Povećana bezbednost u radu**
   - Korišćenje **atestiranih i sertifikovanih rezervoara** za skladištenje ShellSol D60 i gasnog ulja, uz dodatnu zaštitu u vidu vodonepropusnih tankvana i sistema za kontrolu izliva.
   - Implementacija **SCADA sistema i PLC upravljanja** omogućava rad u „fail-safe" režimu, čime se minimizuju ljudske greške i osigurava kontinualni nadzor nad procesima.
   - Uvođenje **obuke za radnike** u cilju podizanja svesti o procedurama rukovanja zapaljivim tečnostima i smanjenja mogućnosti akcidenata.
   - **Uzemljenje i ATEX sertifikovana oprema** smanjuju rizik od elektrostatičkih pražnjenja i potencijalnih požara.
   - **Hidrantska mreža i protivpožarna zaštita** obezbeđuju brzu reakciju u slučaju incidenta.
2. **Smanjenje ekoloških rizika**
   - **Zatvoren tehnološki ciklus** sprečava emisiju zagađujućih materija u vazduh, vodu i zemljište.
   - **Separacija i tretman otpadnih voda** eliminiše rizik od kontaminacije podzemnih voda, čime se štiti lokalni ekosistem.
   - **Industrijski podovi od vodonepropusnih materijala** i separatori masti i ulja dodatno smanjuju mogućnost zagađenja tla i voda.
   - **Pravilno upravljanje opasnim otpadom** i njegova minimizacija kroz optimizovane tehnološke procese doprinose održivosti postrojenja.
3. **Energetska efikasnost i tehnološke inovacije**
   - Implementacija **tehnologije padajućeg filma** značajno smanjuje potrošnju energije u procesima sušenja.
   - Razmatranje **mogućnosti korišćenja obnovljivih izvora energije**, kao što su solarni paneli, doprinosi smanjenju ukupne energetske potrošnje postrojenja.
   - Automatizacija i digitalizacija procesa omogućavaju precizno upravljanje resursima, čime se smanjuje potrošnja materijala i energije.
4. **Minimalan rizik za okolinu i okolno stanovništvo**
   - Analiza rizika pokazuje da su verovatnoće ozbiljnih incidenata na niskom nivou (1 u 500.000 do 1 u milion slučajeva godišnje).
   - Udaljenost najbliže vatrogasne jedinice od 4,8 km i vreme reakcije od 10 minuta omogućavaju efikasnu intervenciju u slučaju incidenta.
   - Postrojenje **ne podleže SEVESO regulativi**, što znači da nije klasifikovano kao objekat sa visokim rizikom za okolinu.

Zaključak na osnovu predviđenih mera

Uvođenjem novih tehnoloških rešenja, unapređenih sistema bezbednosti i ekoloških mera, skladištenje i pretakanje zapaljivih tečnosti u analiziranom postrojenju ispunjava sve važeće propise i standarde. Rizici su ocenjeni kao niski, a potencijalne posledice incidenata su ograničene na sam prostor postrojenja.

Komora za farbanje poseduje filterske grupe izlaznog vazduha čiji je zadatak da uklone čestice boje pre ispuštanja u okolinu. Prva grupa filtera radi sa efikasnošću uklanjanja od 98% dok druga grupa filtera od preostalih 2% čestica uklanja dodatnih 80 - 90 %. Filterska grupa ima emisione karakteristike u svemu prema direktivi 2004/42/EC i sami filteri zadovoljavaju norme EU standarda EN16985, kao i srpskog standarda СРПС ЕН 16985:2109. Nakon zasićenja filtera, sistem automatskog upravljanja SCADA, javlja da su filteri zasićeni i da je neophodna zamena filtera. Zamenu filtera obavlja ovlašeni serviser koji i odnosi zasićene filtere na zbrinjavanje.

U cilju zaštite podzemnih voda i zemljišta u okviru kompleksa Nosioca projekta Kolektor etra doo Barajevo su sprovedene sledeće mere:

- Sanitarno-fekalne otpadne vode iz objekta se odvode sistemom PVC cevi van objekta, ka septičkoj jami koja je izgrađena od vodonepropusnog betona.
- Zauljene atmosferske vode (sa manipulativnih površina) se odvode preko obodnih rigola i kanala sa rešetkama na tretman u separator masti i ulja koji se sastoji iz prethodnog taložnika i dva redno vezana separatora (dvo i tro komornog) sa koalescentnim filterom. Nakon tretmana, prečišćene otpadne vode se potapajućom pumpom prebacuju u nadzemni čelični rezervoar zapremine 3.000l. Čišćenje separatora masti i ulja poveravaju se ovlašćenom Operateru sa odgovarajućom dozvolom koji odnosi uljnu, tečnu i čvrstu fazu iz separatora. Kapacitet separatora je oko 6m3.

Obavezuje se nosioc projekta Kolektor etra doo Barajevo da obezbedi pristup komunalnom vozilu za pražnjenje septičke jame.

Obavezuje se nosioc projekta Kolektor etra doo Barajevo da obezbedi efikasno i kontrolisano prikupljanje zauljenih površina, kao i redovno čišćenje separatora masti i ulja preko ovlašćenog Operatera sa odgovarajućom dozvolom koji odnosi uljnu, tečnu i čvrstu fazu iz separatora i da o tome vodi evidenciju. O rezultatima analiza otpadnih voda I efikasnosti separatora masti I ulja da redovno izveštava nadležni organ.

Obavezuje se nosioc projekta Kolektor etra doo Barajevo da izgradi nepropusne tankvane, u skladu sa Projektom, kako bi mogle da private svu isteklu tečnost u slučaju udesa.

Obavezuje se nosioc projekta Kolektor etra doo Barajevo da se pridržava vodnih uslova kojim su određeni tehnički i drugi zahtevi koji moraju da se ispune u postupku pripreme i izrade tehničke dokumentacije za rekonstrukciju Faze 1 i dogradnju Faze 2 proizvodne hale P, P+2 u sklopu poslovnog kompleksa KOLEKTOR ETRA na katastarskim parcelama br. 720/5 i 720/20 KO Barajevo, izdatih od strane JVP „Srbijavode“ - VPC „Sava-Dunav“, predmet broj 598/3 od 03.02.2025.godine

Obavezuje se nosilac projekta Kolektor etra doo Barajevo da razmotri mogućnost korišćenja raspoloživih vidova obnovljive energije za grejanje i hlađenje.

Obavezuje se nosilac projekta Kolektor etra doo Barajevo da se prilikom izvođenja projekta ugradi odgovarajući sistem aspiracije, tretmana vazduha i filtera kako bi obezbedili bezbedan rad.

Obavezuje se nosilac projekta Kolektor etra doo Barajevo da koncentracije opasnih materija koje se ispuštaju u vazduh ne prelaze granične vrednosti propisane Uredbom o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduhu iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje („Službeni glasnik RS“, br. 111/15 i 83/21).

Obavezuje se nosilac projekta Kolektor etra doo Barajevo da obezbedi uređenje slobodnih površina koje bi se ozelenile i posadile sadnice visokih lišćara, u skladu sa ekološkim uslovima I agrotehničkim merama.

Obavezuje se nosilac projekta Kolektor etra doo Barajevo da prilikom izgradnje primenjuju sve građevinske i tehničke mere kojim se reguliše oblast buke.

Obavezuje se nosilac projekta Kolektor etra doo Barajevo da prilikom izgradnje i rekonstrukcije postupa u skladu sa odredbama Zakona o energetskoj efikasnosti i racionalnoj upotrebi energije („Službeni glasnik RS“, broj 40/21) i podzakonskih akata donetih na osnovu ovog zakona, uključujući i korišćenje obnovljivih izvora energije.

Obavezuje se nosilac projekta Kolektor etra doo Barajevo da predvidi izgradnju infiltracionog polja za odvođenje atmosferskih voda sa krovnih površina.

Obavezuje se nosilac projekta Kolektor etra doo Barajevo da prilikom izrade kotlarnice na lož ulje izvedu radove tako da obezbedi primenu tehničkih mera zaštite vazduha ugradnjom uređaja za prečišćavanje- otprašivanje produkata sagorevanja do vrednosti izlaznih koncentracija zagađujućih materija propisanih Uredbom o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje („Službeni glasnik RS“, br. 6/16 i 67/21).

Obavezuje se nosilac projekta Kolektor etra doo Barajevo da prilikom ugradnje komore za farbanje izvede tako da zadovolji norme iz standarda СРПС ЕН 16985:2109.

Obavezuje se nosilac projekta Kolektor etra doo Barajevo da sprovodi monitoring za postrojenje usklađen sa zakonskom regulativom.

Obavezuje se nosilac projekta Kolektor etra doo Barajevo da se prilikom izgradnje i rekonstrukcije pridržava PLAN UPRAVLJANJA OTPADOM OD GRAĐENJA I RUŠENJA - REKONSTRUKCIJA FAZE 1 I DOGRADNJA FAZE 2 PROIZVODNE HALE P, P+2 U SKLOPU POSLOVNOG KOMPLEKSA “KOLEKTOR ETRA” K.P.BR. 720/5, 720/20, KO Barajevo, Beograd u skladu sa Uredbom o načinu i postupku upravljanja otpadom od građenja i rušenja ("Sl. glasnik RS", br. 93/2023 i 94/2023 - ispr.), koji je izrađen i dostaviće se kao dodatna dokumentacija ovom zahtevu.

Obavezuje se nosilac projekta Kolektor etra doo Barajevo da se prilikom svako kretanja otpada prati Dokument o kretanju otpadom ili Dokument o kretanju opasnog otpada, koji se popunjava I

čuva u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom ("Sl. glasnik RS", br. 36/2009, 88/2010, 14/2016, 95/2018 - dr. zakon i 35/2023).

Dalja optimizacija može se postići kroz implementaciju dodatnih mera energetske efikasnosti, stalni monitoring i preventivno održavanje sistema. Sve preduzete mere omogućavaju bezbedan i ekološki prihvatljiv rad postrojenja, čime se istovremeno smanjuje ekološki otisak i obezbeđuje dugoročna održivost proizvodnje.

Nosilac projekta je u dosadašnjem radu, u Fazi I, sprovodio monitoring ambijentalnog vazduha, buke, temperature. dr. u radnom okruženju, ispitivanje otpadnih voda sa praćenjem efikasnosti rada separatora, kvaliteta zemljišta u skladu sa propisima vezanim za zemljište.

8. Netehnički rezime podataka iz tač. 2)-7) ovog stava

Kolektor Etra doo Beograd, Ul. Svetosavska br. 394 d, 11460 Barajevo, planira proširenje svog kompleksa u proizvodni deo, gde bi se vršilo sklapanje i punjenje energetskih transformatora. Poslovni kompleks Kolektor ETRA smešten je na katastarskim parcelama br. 720/5 i 720/20, u ulici Svetosavska br. 394d, 11460 Barajevo, Beograd. Kompleks se nalazi u industrijskoj zoni Barajeva, prigradskog naselja južno od Beograda, sa dobrom saobraćajnom povezanošću i razvijenom komunalnom infrastrukturom. Susedne parcele uključuju šumske i poljoprivredne površine, komercijalne objekte, kao i putnu infrastrukturu, što omogućava očuvanje prirodnog okruženja i smanjuje ekološki uticaj industrijske aktivnosti.

Opis projekta: Projekat obuhvata proizvodnju uljnih distributivnih, specijalnih i energetskih transformatora snage do 40 MVA i napona do 145 kV. Proizvodni proces se sastoji od sklapanja delova transformatora i punjenja odgovarajućim uljem, u skladu sa zahtevima. Na lokaciji će biti prisutne opasne materije, uključujući ShellSol D60 u maksimalnoj količini od 8,1 tone i ulje za loženje ELKO u maksimalnoj količini od 43,5 tone. Planirana je instalacija nadzemnih i podzemnih rezervoara za skladištenje ovih tečnosti, uz primenu odgovarajućih tehničkih karakteristika i bezbednosnih mera.

Rekonstruisani proizvodni koncept generisaće značajno manje opasnog otpada, jer će većina postojećeg opasnog otpada biti eliminisana. Novi procesi farbanja, vakuumiranja i sušenja transformatora su potpuno automatizovani, funkcionišu u zatvorenom ciklusu i dodatno smanjuju mogućnost pojave akcidenta a u skladu je sa standardom СРПС ЕН 16985:2109.

Uvođenjem proizvodnje novih energetskih transformatora snage do 40 MVA i napona do 145 kV, umesto ranijeg procesa remonta, ostvaruju se značajna poboljšanja u pogledu zaštite životne sredine. Ključni aspekti unapređenja uključuju:

1. **Smanjenje otpada i zagađenja**

- Remont transformatora često podrazumeva zamenu ili obradu starih delova, pri čemu nastaje značajna količina otpada (staro ulje, zastareli izolacioni materijali, metalni otpad). U proizvodnji novih transformatora ovaj otpad se značajno smanjuje jer se koriste novi, optimizovani materijali.
- Postoji bolja kontrola kvaliteta i manja potreba za kasnijim popravkama, čime se smanjuje ukupna potrošnja resursa i generisanje otpada tokom životnog veka transformatora.

2. **Upotreba ekološki prihvatljivih ulja**
   - Savremeni proizvodni proces omogućava upotrebu ekološki prihvatljivijih dielektričnih ulja, koja su znatno manje štetna za životnu sredinu.
   - Novi dizajn transformatora omogućava bolju kontrolu curenja i zagađenja, što doprinosi smanjenju rizika od ekoloških incidenata.
3. **Energetska efikasnost i smanjenje emisija CO_2**
   - Moderni transformatori imaju poboljšane tehničke karakteristike, kao što su smanjeni gubici energije u jezgru i namotajima, što doprinosi većoj energetskoj efikasnosti.
   - Smanjeni gubici znače nižu potrošnju električne energije u celokupnom sistemu, čime se indirektno smanjuje emisija CO_2 povezana sa proizvodnjom energije.
4. **Optimizacija proizvodnog procesa**
   - Proces sklapanja i punjenja transformatora uljem optimizovan je korišćenjem savremenih tehnoloških rešenja koja smanjuju potrošnju energije i vode.
   - Poboljšani uslovi proizvodnje smanjuju emisiju štetnih gasova i hemikalija u radnoj sredini, čime se poboljšavaju i uslovi rada zaposlenih.
5. **Održivost proizvoda**
   - Povećava se mogućnost reciklaže i ponovne upotrebe materijala (bakar, aluminijum, čelik) povećava održivost proizvodnog ciklusa.

Zaključak: **Prelazak sa remonta na proizvodnju novih uljnih transformatora donosi višestruke ekološke koristi, uključujući smanjenje otpada, poboljšanje energetske efikasnosti, korišćenje ekološki prihvatljivih materijala i optimizaciju celokupnog procesa u skladu sa principima održivog razvoja.**

9. Podaci o mogućim teškoćama na koje je naišao nosilac projekta u prikupljanju podataka i dokumentacije

Prilikom prikupljanja podataka i dokumentacije nisu uočeni bitni tehnički nedostaci.

KRATAK OPIS PROJEKTA

red. br.	Pitanje	da/ne Kratak opis projekta	Da li će to imati značajne posledice? DA/NE i zašto?
1.	Da li izvođenje, rad ili prestanak rada projekta podrazumevaju aktivnosti koje će prouzrokovati fizičke promene na lokaciji (topografije, korišćenja zemljišta, izmenu vodnih tela)?	Da, objekat je delimično izveden, ali se planira dogradnja određenih delova	Ne, radi se o proizvodnom kompleksu na kome će se zemlja iz iskopa koristiti za nivelisanje terena, čime će se minimalno izmenuti topografija terena. Projekat neće dodatno uticati na promenu vodnih tela
2.	Da li izvođenje ili rad projekta podrazumeva korišćenje prirodnih resursa, kao što su zemljište, vode, materijali ili energija, posebno resursa koji nisu obnovljivi ili koji se teško obezbeđuju?	Da, Tokom redovnog rada voda će se koristiti za sanitarne i protivpožarne potrebe, dok će se električna energija koristiti za rad opreme i osvetljenje.Korišćenje zemljišta je minimalno.	Ne, korišćenje prirodnih resursa je minimalno. Voda se koristi samo za sanitarne potrebe. Električna energija se koristi za potrebe osvetljenja i rad
3.	Da li projekat podrazumeva korišćenje, skladištenje, transport, rukovanje ili proizvodnju materija ili materijala koji mogu biti štetni po ljudsko zdravlje ili životnu sredinu ili koji mogu izazivati zabrinutost zbog postojećih ili potencijalnih rizika po ljudsko zdravlje?	Da, objekat podrazumeva skladištenje opasnih materijala, ali primenom navedenih mera, rtizik se ocenjuje kao mali rizik sa mogućim značajnim posledicama u okviru samog postrojenja. Nema uslova za razvoj katastrofalnog scenarija poput BLEVE, iako je ovaj efekat moguć za sve rezervoare sa tečnostima. Sveukupno verovatnoće ovog događaja su date kao 1 u milion ili jednom u 500.000 /god.	Ne, objekat po svojim kapacitetima ne spada u Seveso postrojenje, i urađen je poseban Elaborat o povredivim zonama, koji je utvrdio da se rizik ocenjuje kao mali rizik sa mogućim značajnim posledicama u okviru samog postrojenja.

red. br.	Pitanje	da/ne Kratak opis projekta	Da li će to imati značajne posledice? DA/NE i zašto?
4.	Da li će na projektu tokom izvođenja, rada ili po prestanku rada nastajati čvrsti otpad?	Da, Prilikom izvođenja radova će nastajati otpad od građenja i rušenja i sa njim će se postupati u skladu sa Planom upravljanja otpadom od građenja i rušenja (Nalazi se u Prilogu). U toku redovnog rada novog pogona za proizvodnju novih transformatora generiše se sledeći otpad: - metalni otpad (limovina, gvožđe, mesing, bakar, aluminijum i sl.) - zasićeni filteri iz uređaja za kondicioniranje trafo ulja pre utakanja u uređaj - zasićeni filteri iz komore za farbanje - voda iz komore za sušenje VPD - komunalni čvrsti otpad. Sa otpadom nastalom u procesu proizvodnje se postupa u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom ("Sl. glasnik RS", br. 36/2009, 88/2010, 14/2016, 95/2018 - dr. zakon i 35/2023). Otpad se do predaje ovlašćenim operaterima privremeno skladišti u za tu vrstu otpada namenjenu opremu. Svako kretanje otpada prati Dokument o kretanju otpadom ili Dokument o kretanju opasnog otpada, koji se čuva u skladu sa zakonom. O kretanju otpada se izveštava Agencija za zaštitu životne sredine u skladu sa zakonom. Komunalni čvrsti otpad odlaže se u dva kontejnera dimenzija 1,45x1,37x1,20m (1100 litara) koje po potrebi prazni nadležni JKP.	Ne. Sa svim nastalim otpadom se postupa u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom ("Sl. glasnik RS", br. 36/2009, 88/2010, 14/2016, 95/2018 - dr. zakon i 35/2023). Sav nastali otpad se privremeno skladišti u propisanoj opremi za tu vrstu otpada i predaje se operaterima koji imaju dozvolu za upravljanje određenim vrstama otpada.

red. br.	Pitanje	da/ne Kratak opis projekta	Da li će to imati značajne posledice? DA/NE i zašto?
5.	Da li će na projektu dolaziti do ispuštanja zagađujućih materija ili bilo kakvih opasnih, otrovnih ili neprijatnih materija u vazduh?	Ne Pri redovnom radu predmetnog postrojenja neće dolaziti do emisije zagađujućih materija u vazduh, ali je moguć negativan uticaj na vazduh u slučaju akcidenta (požara eksplozije...). Takođe, zagađenje vazduha može se javiti usled emisije gasova iz transportnih sredstava prilikom dolaska i odlaska vozila sa predmetne lokacije. Emisije gasova se javljaju kao posledica nepotpunog sagorevanja dizel goriva, lokalnog su karaktera i mogu se zanemariti.	Ne S obzirom na planirane mere zaštite ne očekuje se negativan uticaj rada predmetnog postrojenja na vazduh. Uticaj poreklom od saobraćaja tokom redovnog rada neće biti značajan zbog prakse da se vozila isključuju u stanju mirovanja.
6.	Da li će projekat prouzrokovati buku i vibracije, ispuštanje svetlosti, toplotne energije ili elektromagnetnog zračenja?	Da Tokom redovnog rada buka će nastati usled rada opreme za tretman otpada i kao posledica odvijanja saobraćaja, poreklom od vozila koja se kreću u krugu kompleksa	Ne Buka usled odvijanja saobraćaja je privremenog karaktera, a buka od rada opreme ograničena na zatvoren prostor, tako da buka tokom redovnog rada predmetnog postrojenja neće imati negativnog uticaja na životnu sredinu.

red. br.	Pitanje	da/ne Kratak opis projekta	Da li će to imati značajne posledice? DA/NE i zašto?
7.	Da li projekat dovodi do rizika od kontaminacije zemljišta ili vode ispuštenim zagađujućim materijama na tlo ili u površinske ili podzemne vode?	Ne U cilju zaštite podzemnih voda i zemljišta u okviru kompleksa Nosioca projekta Kolektor etra doo Barajevo su sprovedene sledeće mere: • Sanitarno-fekalne otpadne vode iz objekta se odvode sistemom PVC cevi van objekta, ka septičkoj jami koja je izgrađena od vodonepropusnog betona. • Zauljene atmosferske vode (sa manipulativnih površina) se odvode preko obodnih rigola i kanala sa rešetkama na tretman u separator masti i ulja koji se sastoji iz prethodnog taložnika i dva redno vezana separatora (dvo i tro komornog) sa koalescentnim filterom. Nakon tretmana, prečišćene otpadne vode se potapajućom pumpom prebacuju u nadzemni čelični rezervoar zapremine 3.000l. Čišćenje separatora masti i ulja poveravaju se ovlašćenom Operateru sa odgovarajućom dozvolom koji odnosi uljnu, tečnu i čvrstu fazu iz separatora. Kapacitet separatora je oko 6m3.	Ne Nosioc projekta Kolektor etra doo vrši redovna ispitivanju kvaliteta otpadnih voda sa ocenom efikasnosti rada separatora i rezultati su pokazali da je kvalitet otpadnih voda zadovoljavajući

red. br.	Pitanje	da/ne Kratak opis projekta	Da li će to imati značajne posledice? DA/NE i zašto?
8.	Da li će tokom izvođenja ili rada projekta postojati bilo kakav rizik od udesa, koji može ugroziti ljudsko zdravlje ili životnu sredinu?	Da Postoji mogućnost u slučaju akcidenta. U toku pripreme je urađena Analiza o povredivim zonama na bazi modelovanja efekata udesa Kolektor Etra – Barajevo, gde je konstatovana mala verovatnoća udesa. Nosioc projekta je u obavezi sprovođenja mera iz rešenja izdatih od strane Sektora za vanredne siruacije USLOVI ZA BEZBEDNO POSTAVLJANJE U POGLEDU MERA ZAŠTITE OD POŽARA I EKSPLOZIJA SA OVERENIM SITUACIONIM PLANOM, izdati dana 30.12.2024. godine, pod brojem ROP-BAR-17205-LOCH-6/2024 od 17.12.2024. godine, 07.7 217.2-93/24. USLOVI U POGLEDU MERA ZAŠTITE OD POŽARA I EKSPLOZIJA, izdati dana 28.01.2025. godine, broj ROP-BAR-17205-LOCH-6/2024 od 17.12.2024. godine, 07.7 217-647 /24. (Nalaze se u Prilogu)	Ne Uticaj je lokalnog karaktera i predviđene su mere sanacije. U Prilogu se nalazi Analiza o povredivim zonama na bazi modelovanja efekata udesa Kolektor Etra – Barajevo gde je analiza pokazala malu verovatnoću udesa.
9.	Da li će Projekat dovesti do socijalnih promena, na primer u demografskom smislu, tradicionalnom načinu života, zapošljavanju?	Ne Projekat neće dovesti do socijalnih promena	Ne Kompleks je u industrijskoj zoni, i takvog je tipa da neće dovesti do promena

red. br.	Pitanje	da/ne Kratak opis projekta	Da li će to imati značajne posledice? DA/NE i zašto?
10.	Da li postoje bilo koji drugi faktori koje treba analizirati, kao što je razvoj koji će uslediti, koji bi mogli dovesti do posledica po životnu sredinu ili do kumulativnih uticaja sa drugim postojećim ili planiranim aktivnostima na lokaciji?	Ne Proizvodni proces će biti kompletiran izgradnjom Faze II, i ne planira se dalje proširivanje	Ne Kako nema planova za proširenje objekata neće biti ni značajnih posledica
11.	Da li ima područja na lokaciji ili u blizini lokacije, zaštićenih po međunarodnim ili domaćim propisima zbog svojih ekoloških, pejzažnih, kulturnih ili drugih vrednosti, koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta?	Ne Nije registrovano postojanje istih kod Zavoda za zaštitu prirode a koje može biti zahvaćena uticajem projekta	Ne Nema registrovanih zaštićenih područja u blizini realizacije projekta pa nema ni značajnih posledica
12.	Da li ima područja na lokaciji ili u blizini lokacije, važnih i osetljivih zbog ekoloških razloga, na primer močvare, vodotoci ili druga vodna tela, planinska ili šumska područja, koja mogu biti zagađena izvođenjem projekta?	Ne U blizini lokacije gde se sprovodi projekat ne postoje takva područja	Ne Nema u blizini takvih područja pa nema ni značajnih posledica

red. br.	Pitanje	da/ne Kratak opis projekta	Da li će to imati značajne posledice? DA/NE i zašto?
13.	Da li ima područja na lokaciji ili u blizini lokacije koja koriste zaštićene, važne i osetljive vrste faune i flore, na primer za naseljavanje, leženje, odrastanje, odmaranje, prezimljavanje i migraciju, a koja mogu biti zagađena realizacijom projekta?	Ne U reonu gde se realizuje projekat nije registrovano postojanje istih kod Zavoda za zaštitu prirode	Ne Nema značajnih uticaja jer nema ni registrovanih istih područja
14.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije postoje površinske ili podzemne vode koje mogu biti zahvaćene uticajem projekta?	Ne U blizini lokacije gde se sprovodi projekat nema površinskih ili podzemnih vode koje mogu biti zahvaćene uticajem projekta	Ne U blizini nema podzemnih voda koje mogu biti zahvaćene uticajem projekta
15.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije postoje područja ili prirodni oblici visoke ambijentalne vrednosti koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta?	Ne U okolini predmetne lokacije ne postoje područja visoke ambijentalne vrednosti.	Ne Nema istih u blizini
16.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije postoje putni pravci ili drugi objekti koji se koriste za rekreaciju ili drugi objekti koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta?	Da Uz samu ivicu kompleksa prolazi lokalni put koji vodi ka centru Barajeva, a u okolini ne postoje objekti koji se koriste za rekreaciju ili drugi objekti koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta	Ne. Svi eventualni štetni uticaji su lokalnog karaktera, ograničeni su na samo postrojenje i planiranim merama zaštite životne sredine su svedeni na minimum

red. br.	Pitanje	da/ne Kratak opis projekta	Da li će to imati značajne posledice? DA/NE i zašto?
17.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije postoje transportni pravci koji mogu biti zagušeni ili koji prouzrokuju probleme po životnu sredinu, a koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta?	Ne Pored lokacije postrojenja prolazi lokalni put koji se spaja sa Ibarskom magistralom ali je udaljenost od te raskrsnice veća od 1 km.	Ne Ne očekuje znatno povećanje obima saobraćaja
18.	Da li se projekat nalazi na lokaciji na kojoj će verovatno biti vidljiv velikom broju ljudi?	Ne Sama lokacija gde je pozicionirano postrojenje je u kompleksu Kolektor Etra ali udaljen više od 50 metara od saobraćajnice a okolne parcele nisu namenjene za stanovanje ljudi	Ne Lokacija nije vidljiva velikom broju ljudi
19.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije ima područja ili mesta od istorijskog i kulturnog značaja koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta?	Ne U blizini lokacije nema područja ili mesta od istorijskog i kulturnog značaja koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta	Ne U blizini nema značajnih posledica jer nema istih lokacija
20.	Da li se projekat nalazi na lokaciji u prethodnom nerazvijenom području koje će zbog toga pretrpeti gubitak zelenih površina?	Ne Lokacija gde se sprovodi projekt se nalazi u kompleksu gde se odvija slična delatnost već više od 70 godina	Ne Nema posledica jer je na ovom prostoru već zabeležena privredna aktivnost

red. br.	Pitanje	da/ne Kratak opis projekta	Da li će to imati značajne posledice? DA/NE i zašto?
21.	Da li se na lokaciji ili u blizini lokacije projekta koristi zemljište, na primer za kuće, vrtove, druge privatne namene, industrijske ili trgovačke aktivnosti, rekreaciju, kao javni otvoreni prostor, za javne objekte, poljoprivrednu proizvodnju, za šume, turizam, rudarske ili druge aktivnosti koje mogu biti zahvaćene uticajem projekta?	Ne U neposrednoj blizini se nalaze privredni objekti dok je sa južne strane je putna parcela 720/31. i parcela br. 720/16 -njiva 4 klase poljoprivredno zemljište. Sa severne strane se nalazi parcela br.720/18 sa izgrađenim poslovnim objektom Jugent za proizvodnju vrata i prozora. Sa istočne strane su parcele 720/12 720/7 šumsko zemljište sa šumom 3. kategorije i parcela br. 720/15 voćnjak 2 klase na poljoprivrednom zemljištu.	Ne Zemljište u okolini predmetnog postrojenja se ne koristi se za navedene namene, pa uticaj projekta neće biti moguć u tom smislu.
22.	Da li za lokaciju ili okolinu lokacije postoje planovi za buduće korišćenje zemljišta koje može biti zahvaćeno uticajem projekta?	Ne Za lokaciju kao ni za okolinu lokacije ne postoje planovi za buduće korišćenje zemljišta koje može biti zahvaćeno uticajem projekta	Ne Nema posledica jer nema planova za korišćenje zemljišta
23.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije postoje područja sa velikom gustinom naseljenosti ili izgrađenosti, koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta?	Ne Sama lokacija je prazna, dok u blizini ima nekoliko stambenih objekata, koji neće biti zahvaćeni uticajem projekta.	Ne Neće biti značajnih posledica jer nije Projekat u gusto naseljenom naselju

red. br.	Pitanje	da/ne Kratak opis projekta	Da li će to imati značajne posledice? DA/NE i zašto?
24.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije ima područja zauzetih specifičnim (osetljivim) korišćenjem zemljišta, na primer bolnice, škole, verski objekti, javni objekti koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta?	Ne U blizini lokacije nema područja zauzetih specifičnim korišćenjem zemljišta.	Ne Nema posledica jer nema područja zauzetih specifičnim korišćenjem zemljišta u blizini
25.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije ima područja sa važnim, visoko kvalitetnim ili retkim resursima (na primer podzemne vode, površinske vode, šume, poljoprivredna, ribolovna, lovna i druga područja, zaštićena prirodna dobra, mineralne sirovine i dr) koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta?	Ne Na lokaciji Projekta kao ni u blizini lokacije nema područja sa važnim, visoko kvalitetnim ili retkim resursima koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta	Ne Nema posledica jer nema istih područja u blizini

red. br.	Pitanje	da/ne Kratak opis projekta	Da li će to imati značajne posledice? DA/NE i zašto?
26.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije ima područja koja već trpe zagađenja ili štetu na životnoj sredini (na primer gde su postojeći pravni normativi životne sredine pređeni), koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta?	Da Na lokaciji postoji od 2010.godine delatnost proizvodnje i servisa transformatora, i planirane aktivnosti predstavljaju samo nastavak ovih aktivnosti. Sve emisije su u graničnim vrednostima, a s obzirom da se radi o delatnosti sklapanja i punjenja transformatora, neće doći do prelaska graničnih vrednosti emisija.	Ne Novi proizvodni pogoni će biti ograničeni samo na proizvodnju novih transformatora, uz mere zaštite životne sredine i neće postojati deo proizvodnog programa koji je služio za reparaciju transformatora koja je predstavljala najveći generator neopasnog i opasnog otpada na lokaciji, kao i druge negativne uticaje na životnu sredinu
27.	Da li je lokacija projekta ugrožena zemljotresima, sleganjem zemljišta, klizištima, erozijom, poplavama ili povratnim klimatskim uslovima (na primer temperaturnim razlikama, maglom, jakim vetrovima) koje mogu dovesti do prouzrokovanja problema u životnoj sredini od strane projekta?	Ne Lokacija projekta nije ugrožena zemljotresima, sleganjem zemljišta, klizištima, erozijom, poplavama ili povratnim klimatskim uslovima	Ne Nema posledica jer lokacija nije ugrožena zemljotresima, sleganjem zemljišta, klizištima, erozijom, poplavama ili povratnim klimatskim uslovima

Zaključak

Kako na osnovu informacija iz zahteva, nadležni organ odlučuje da li je potrebno izvršiti izradu studije o proceni uticaja na životnu sredinu, ili se na osnovu zahteva može zaključiti da navedeni projekat ne predstavlja rizik za stanovništvo i činioce životne sredine te može biti realizovan uz tehničke i organizacione mere predložene ovim dokumentom, a uz Zahtev su dostavljeni sledeći dokumenti, kojim su definisane mere koje je Nosilac projekta dužan da sprovodi:

- Propisane mera i uslove iz rešenja broj V-04 број: 501.2-368/2024 od 31.12.2024.godine izdatog od strane Sekretarijata za zaštitu životne sredine Gradske uprave grada Beograda
- Vodne uslove kojim su određeni tehnički i drugi zahtevi koji moraju da se ispune u postupku pripreme i izrade tehničke dokumentacije za rekonstrukciju Faze 1 i dogradnju Faze 2 proizvodne hale P, P+2 u sklopu poslovnog kompleksa KOLEKTOR ETRA na katastarskim parcelama br. 720/5 i 720/20 KO Barajevo, izdatih od strane JVP „Srbijavode“ - VPC „Sava-Dunav“, predmet broj 598/3 od 03.02.2025.godine
- Analiza o povredivim zonama na bazi modelovanja efekata udesa Kolektor Etra – Barajevo (720/5 i 720/20 KO Barajevo), izrađen od strane „TEKON-TEHNOKONSALTING“ d.o.o. Beograd
- Lokacijski uslovi za rekonstrukciju faze I i dogradnju faze II proizvodne hale P, P+2 u sklopu poslovnog kompleksa Kolektor Etra, kategorija B (poslovne zgrade – zgrade koje se koriste u poslovne svrhe, za administrativne i upravne delatnosti, do 400 m² i P+2), klasifikacioni broj 122011, i kategorija V (industrijske zgrade – natkrivene zgrade koje se koriste za industrijsku proizvodnju, fabrike, radionice, hale za montažu itd., radionice preko 400 m²), klasifikacioni broj 125102, na katastarskim parcelama broj 720/5 i 720/20 KO Barajevo, Broj predmeta: ROP-BAR-17205-LOCH-6/2024, zavodni broj: 350-989/2024, datum: 5.2.2025. god.
- USLOVI ZA BEZBEDNO POSTAVLJANJE U POGLEDU MERA ZAŠTITE OD POŽARA I EKSPLOZIJA SA OVERENIM SITUACIONIM PLANOM, izdati dana 30.12.2024. godine, od strane Ministarstva unutrašnjih poslova Republike Srbije, Sektora za vanredne situacije, Uprave za vanredne situacije u Beogradu pod brojem ROP-BAR-17205-LOCH-6/2024 od 17.12.2024. godine, 07.7 217.2-93/24. U Rešenju stoji da su uslovi izdati u skladu sa odredbama čl. 6, 7 Zakona o zapaljivim i gorivim tečnostima i zapaljivim gasovima ("Sl. Glasnik RS", br. 54/15) i čl. 9 Pravilnika o tehničkim normativima za bezbednost od požara i eksplozija pri skladištenju i držanju ulja za loženje i gasnih ulja ("Sl. Glasnik RS", br. 102/2020 i 122/2020) i zadovoljavaju odredbe navedenih propisa.
- USLOVI U POGLEDU MERA ZAŠTITE OD POŽARA I EKSPLOZIJA, izdati dana 28.01.2025. godine, od strane Ministarstva unutrašnjih poslova Republike Srbije, Sektora za vanredne situacije, Uprave za vanredne situacije u Beogradu pod brojem ROP-BAR-17205-LOCH-6/2024 od 17.12.2024. godine, 07.7 217-647 /24.
- Mišljenje od 22.novembra 2024.godine od strane Ministarstva zaštite životne sredine, predmet broj 003107759 2024 14850 003 004, u kome je konstatovano da KOLEKTOR ETRA d.o.o. nije identifikovan kao operater seveso postrojenja, odnosno kompleksa

Na osnovu svega izloženog u ovom Zahtevu, smatramo da za projekat rekonstrukcije faze I i dogradnju faze II poslovne hale P, P+2 u sklopu poslovnog kompleksa Kolektor Etra na

katastarskim parcelama broj 720/5 i 720/20 KO Barajevo nije potrebna procena uticaja na životnu sredinu, s obzirom na vrstu i veličinu planiranih aktivnosti.

Smatramo da se u okviru rešenja da nije potrebna procena uticaja mogu propisati sve mere kojima će biti zaštićena životna sredina i zdravlje ljudi. Nosilac projekta će biti u obavezi da sve propisane mere zaštite životne sredine bezuslovno sprovede.

Na osnovu iznetih činjenica, a pre svega podataka o vrstama i količinama otpada koji će se u procesu tretirati, generisati i skladištiti mišljenja smo da za predmetni projekat nije potrebna izrada studije o proceni uticaja. Nosilac projekta je u Zahtevu definisao propisane odgovarajuće mere zaštite životne sredine i dužan je da ih sprovodi.

Upitnik popunjen od strane

Potpis

M.P

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Владимир
М. Адамовић
дипл. инж. техн.
371 E179 06
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

PRILOZI

- Lokacijski uslovi za rekonstrukciju faze I i dogradnju faze II proizvodne hale P, P+2 u sklopu poslovnog kompleksa Kolektor Etra, kategorija B (poslovne zgrade – zgrade koje se koriste u poslovne svrhe, za administrativne i upravne delatnosti, do 400 m² i P+2), klasifikacioni broj 122011, i kategorija V (industrijske zgrade – natkrivene zgrade koje se koriste za industrijsku proizvodnju, fabrike, radionice, hale za montažu itd., radionice preko 400 m²), klasifikacioni broj 125102, na katastarskim parcelama broj 720/5 i 720/20 KO Barajevo, izdati od strane Opštine Barajevo, Broj predmeta: ROP-BAR-17205-LOCH-6/2024, zavodni broj: 350-989/2024, datum: 5.2.2025. god.
- Propisane mera i uslovi zaštite životne sredine iz rešenja broj V-04 бpoj: 501.2-368/2024 od 31.12.2024.godine izdatog od strane Sekretarijata za zaštitu životne sredine Gradske uprave grada Beograda
- Vodni uslovi kojim su određeni tehnički i drugi zahtevi koji moraju da se ispune u postupku pripreme i izrade tehničke dokumentacije za rekonstrukciju Faze 1 i dogradnju Faze 2 proizvodne hale P, P+2 u sklopu poslovnog kompleksa KOLEKTOR ETRA na katastarskim parcelama br. 720/5 i 720/20 KO Barajevo, izdatih od strane JVP „Srbijavode“ - VPC „Sava-Dunav“, predmet broj 598/3 od 03.02.2025.godine
- VODNA DOZVOLA sa novim rokom važenja do 29.02.2028.godine, izdata od strane JVP „Srbijavode“ - VPC „Sava-Dunav“, predmet broj 2048 od 14.02.2024.godine
- USLOVI ZA BEZBEDNO POSTAVLJANJE U POGLEDU MERA ZAŠTITE OD POŽARA I EKSPLOZIJA SA OVERENIM SITUACIONIM PLANOM, izdati dana 30.12.2024. godine, od strane Ministarstva unutrašnjih poslova Republike Srbije, Sektora za vanredne situacije, Uprave za vanredne situacije u Beogradu pod brojem ROP-BAR-17205-LOCH-6/2024 od 17.12.2024. godine, 07.7 217.2-93/24. U Rešenju stoji da su uslovi izdati u skladu sa odredbama čl. 6, 7 Zakona o zapaljivim i gorivim tečnostima i zapaljivim gasovima ("Sl. Glasnik RS", br. 54/15) i čl. 9 Pravilnika o tehničkim normativima za bezbednost od požara i eksplozija pri skladištenju i držanju ulja za loženje i gasnih ulja ("Sl. Glasnik RS", br. 102/2020 i 122/2020) i zadovoljavaju odredbe navedenih propisa.
- USLOVI U POGLEDU MERA ZAŠTITE OD POŽARA I EKSPLOZIJA, izdati dana 28.01.2025. godine, od strane Ministarstva unutrašnjih poslova Republike Srbije, Sektora za vanredne situacije, Uprave za vanredne situacije u Beogradu pod brojem ROP-BAR-17205-LOCH-6/2024 od 17.12.2024. godine, 07.7 217-647 /24.
- Mišljenje od 22.novembra 2024.godine od strane Ministarstva zaštite životne sredine, predmet broj 003107759 2024 14850 003 004, u kome je konstatovano da KOLEKTOR ETRA d.o.o. nije identifikovan kao operater seveso postrojenja, odnosno kompleksa.
- Rešenje o odobrenju izvođenju radova, kojim se odobrava izgradnja priključnog gasovoda MOP 4 bar na KP br. 5073/1 i 720/33 KO Barajevo i merno-regulacione

stanice (MRS) na KP br.720/33 za proizvodni objekat u ul. Svetosavska 394 D, izdat od strane Odeljenja za urbanizam, građevinske i komunalne poslove, Odseka za sprovođenje objedinjene procedure Uprave gradske opštine Barajevo, predmer broj ROP-BAR-6876-ISAW-5/2024 (Zavodni br: 351-838/2024) od 13.08.2024. godine

- ZAKLJUČAK o odbacivanju Zahteva za odlučivanje o potrebi izrade studije o proceni uticaja zatečenog stanja na životnu sredinu, projekta Pogon za remont transformatora na KP 720/34 KO Barajevo, predmet broj 353-02-00253/2014-16 od 12.06.2014.godine izdat od strane Ministarstva poljoprivrede i zaštite životne sredine.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
Републички геодетски завод
Булевар војводе Мишића бр. 39
11 000 Београд
Датум: 11/19/2024 1:35:49 PM

РЕПУБЛИКА СРБИЈА

РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД

Служба за катастар непокретности Барајево

Број: 952-02-2-007-1317/2024

Датум: 19.11.2024. године

Барајево

РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД - Служба за катастар непокретности Барајево, на основу Правилника о унутрашњем уређењу и систематизацији радних места у Републичком геодетском заводу, број 110-1/2022 од дана 01.11.2022. године, решавајући по захтеву за провођење промене/а у катастру непокретности који је поднео/ла КОЛЕКТОР ЕТРА ДОО БЕОГРАД, СВЕТОСАВСКА 394 Д, БАРАЈЕВО, на основу члана 16. Закона о поступку уписа у катастар непокретности и катастар инфраструктуре („Службени гласник ", бр. 41/18, 95/18, 31/19, 15/20 и 92/23) и члана 136. став 1. и члана 140. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС", број 18/16 и 95/18) под бројем 952-02-2-007-1317/2024, дана 19.11.2024.године, доноси:

РЕШЕЊЕ

1. ДОЗВОЉАВА СЕ У КАТАСТРУ НЕПОКРЕТНОСТИ
- ЗА КО БАРАЈЕВО

Спајање парцела:
кат. парцела број 720/5 (ЈМБН: РА0013027782436)
ЊИВА 4. КЛАСЕ, површине 7479 m2, Земљиште у грађевинском подручју
ПАШЊАК 2. КЛАСЕ, површине 3778 m2, Земљиште у грађевинском подручју
досадашњег имаоца права приватне својине МБ:07027800 КОЛЕКТОР ЕТРА ДОО БЕОГРАД, БАРАЈЕВО, СВЕТОСАВСКА 394Д, са делом поседа 1/1
кат. парцела број 720/20 (ЈМБН: РА0013027782449)
ЊИВА 4. КЛАСЕ, површине 581 m2, Земљиште у грађевинском подручју
ПАШЊАК 2. КЛАСЕ, површине 528 m2, Земљиште у грађевинском подручју
досадашњег имаоца права приватне својине МБ:07027800 КОЛЕКТОР ЕТРА ДОО БЕОГРАД, БАРАЈЕВО, СВЕТОСАВСКА 394Д, са делом поседа 1/1

Тако што се уписује:
кат. парцела број 6542
ЊИВА 4. КЛАСЕ, површине 8059 m2, Земљиште у грађевинском подручју
ПАШЊАК 2. КЛАСЕ, површине 4307 m2, Земљиште у грађевинском подручју
имаоца права приватне својине у корист МБ:07027800 КОЛЕКТОР ЕТРА ДОО БЕОГРАД, БАРАЈЕВО, СВЕТОСАВСКА 394Д, са делом поседа 1/1

Испис: РЕШЕЊЕМ БРОЈ 952-02-13-007-1271/2023 УПИСУЈЕ СЕ ЗАБЕЛЕЖБА ПРАВО ПРОЛАЗА НА ОСНОВУ УГОВОРА О УСПОСТАВЉАЊУ ПРАВА СЛУЖБЕНОСТИ ОПУ:44-2023 ЈАВНОГ БЕЛЕЖНИКА ВЕРА ПРОЛЕ-КАЛАБА, БАРАЈЕВО, ПОТВРЂЕН ДАНА 19.01.2023. ГОДИНЕ И ИЗЈАВЕ – CLAUSULA INTABULANDI ОПУ:45-2023 ЈАВНОГ БЕЛЕЖНИКА ВЕРА ПРОЛЕ-КАТАБА, БАРАЈЕВО, ПОТВРЂЕНА ДАНА 19.01.2023. ГОДИНЕ, КОЈИМ ЈЕ УГОВАРАЧ „КОЛЕКТОР ЕТРА" ДОО БЕОГРАД, СВЕТОСАВСКА 394/Д, ПИБ 101833963, МБ 07027800 ВЛАСНИК КАТАСТАРСКИХ ПАРЦЕЛА БРОЈ 720/5 И 720/20 КО БАРАЈЕВО – ПОСЛУЖНО ДОБРО, А УГОВАРАЧ „ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА СРБИЈЕ" ДОО БЕОГРАД ОГРАНАК ОБРЕНОВАЦ, ВЛАСНИК ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИХ ОБЈЕКАТА НА КАТАСТАРСКИМ ПАРЦЕЛАМА БРОЈ 720/5 И 720/20 КО БАРАЈЕВО – ПОВЛАСНО ДОБРО. УГОВОРНЕ СТРАНЕ СПОРАЗУМНО УТВРЂУЈУ ДА ЈЕ ПРЕДМЕТ УГОВОРА УСТАНОВЉАВАЊЕ ПРАВА СЛУЖБЕНОСТИ ЗА ТРАНСФОРМАТОРСКУ СТАНИЦУ ТС 10/0,4 КV НА КАТАСТАРСКИМ ПАРЦЕЛАМА 720/5 И 720/20 КО БАРАЈЕВО И ПРИКЉУЧНИХ 10 КV ВОДОВА У КОРИСТ ВЛАСНИКА ПОВЛАСНОГ ДОБРА, А НА ТЕРЕТ НЕПОКРЕТНОСТИ-ПОСЛУЖНОГ ДОБРА. КОНСТИТУИШЕ СЕ У КОРИСТ „ЕЛЕКТРОДИСТИБУЦИЈЕ СРБИЈЕ" ДОО БЕОГРАД: ПРАВО СТВАРНЕ СЛУЖБЕНОСТИ, А РАДИ ПОСТАВЉАЊА И ПРИСТУПА ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИМ ОБЈЕКТИМА, ОДРЖАВЊА И ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ ТС 10/0,4 КV И ПРИКЉУЧНИХ 10 КV ВОДОВА И ПРАВО СТВАРНЕ СЛУЖБЕНОСТИ ПЕШАЧКОГ И КОЛСКОГ ПРОЛАЗА ДО ТС 10/0,4 КV У СВРХУ ЊИХОВОГ ТЕКУЋЕГ, РЕДОВНОГ И ХАВАРИЈСКОГ ОДРЖАВАЊА (У ТОКУ 24 ЧАСА СВАКОГ ДАНА), А НА КАТАСТАРСКИМ ПАРЦЕЛАМА 720/5 И 720/20 КО БАРАЈЕВО, КАО ПОСЛУЖНОМ ДОБРУ, КАО И У СВЕМУ ОСТАЛОМ САГЛАСНО УГОВОРУ И ИЗЈАВИ, са непокретности

ʃ нʰ lsOdʃfOdbʃf tfaʃdʒjtaOSf tstaʃofʃdbzdzlbsGʃjdzʃSlstatsdbʃSftsGʃнtsSlzdʒjdbsO

кат. парцела број 720/5 (ЈМБН: РА0013027782436)

ЊИВА 4. КЛАСЕ, површине 7479 m2, Земљиште у грађевинском подручју

ПАШЊАК 2. КЛАСЕ, површине 3778 m2, Земљиште у грађевинском подручју

имаоца права приватне својине МБ:07027800 КОЛЕКТОР ЕТРА ДОО БЕОГРАД, БАРАЈЕВО, СВЕТОСАВСКА 394Д, са делом поседа 1/1

Испис: РЕШЕЊЕМ БРОЈ 952-02-13-007-1271/2023 УПИСУЈЕ СЕ ЗАБЕЛЕЖБА ПРАВО ПРОЛАЗА НА ОСНОВУ УГОВОРА О УСПОСТАВЉАЊУ ПРАВА СЛУЖБЕНОСТИ ОПУ:44-2023 ЈАВНОГ БЕЛЕЖНИКА ВЕРА ПРОЛЕ-КАЛАБА, БАРАЈЕВО, ПОТВРЂЕН ДАНА 19.01.2023. ГОДИНЕ И ИЗЈАВЕ – CLAUSULA INTABULANDI ОПУ:45-2023 ЈАВНОГ БЕЛЕЖНИКА ВЕРА ПРОЛЕ-КАТАБА, БАРАЈЕВО, ПОТВРЂЕНА ДАНА 19.01.2023. ГОДИНЕ, КОЈИМ ЈЕ УГОВАРАЧ „КОЛЕКТОР ЕТРА" ДОО БЕОГРАД, СВЕТОСАВСКА 394/Д, ПИБ 101833963, МБ 07027800 ВЛАСНИК КАТАСТАРСКИХ ПАРЦЕЛА БРОЈ 720/5 И 720/20 КО БАРАЈЕВО – ПОСЛУЖНО ДОБРО, А УГОВАРАЧ „ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА СРБИЈЕ" ДОО БЕОГРАД ОГРАНАК ОБРЕНОВАЦ, ВЛАСНИК ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИХ ОБЈЕКАТА НА КАТАСТАРСКИМ ПАРЦЕЛАМА БРОЈ 720/5 И 720/20 КО БАРАЈЕВО – ПОВЛАСНО ДОБРО. УГОВОРНЕ СТРАНЕ СПОРАЗУМНО УТВРЂУЈУ ДА ЈЕ ПРЕДМЕТ УГОВОРА УСТАНОВЉАВАЊЕ ПРАВА СЛУЖБЕНОСТИ ЗА ТРАНСФОРМАТОРСКУ СТАНИЦУ ТС 10/0,4 КV НА КАТАСТАРСКИМ ПАРЦЕЛАМА 720/5 И 720/20 КО БАРАЈЕВО И ПРИКЉУЧНИХ 10 КV ВОДОВА У КОРИСТ ВЛАСНИКА П0ВЛАСНОГ ДОБРА, А НА ТЕРЕТ НЕПОКРЕТНОСТИ-ПОСЛУЖНОГ ДОБРА. КОНСТИТУИШЕ СЕ У КОРИСТ „ЕЛЕКТРОДИСТИБУЦИЈЕ СРБИЈЕ" ДОО БЕОГРАД: ПРАВО СТВАРНЕ СЛУЖБЕНОСТИ, А РАДИ ПОСТАВЉАЊА И ПРИСТУПА ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИМ ОБЈЕКТИМА, ОДРЖАВЊА И ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ ТС 10/0,4 КV И ПРИКЉУЧНИХ 10 КV ВОДОВА И ПРАВО СТВАРНЕ СЛУЖБЕНОСТИ ПЕШАЧКОГ И КОЛСКОГ ПРОЛАЗА ДО ТС 10/0,4 КV У СВРХУ ЊИХОВОГ ТЕКУЋЕГ, РЕДОВНОГ И ХАВАРИЈСКОГ ОДРЖАВАЊА (У ТОКУ 24 ЧАСА СВАКОГ ДАНА), А НА КАТАСТАРСКИМ ПАРЦЕЛАМА 720/5 И 720/20 КО БАРАЈЕВО, КАО ПОСЛУЖНОМ ДОБРУ, КАО И У СВЕМУ ОСТАЛОМ САГЛАСНО УГОВОРУ И ИЗЈАВИ, са непокретности

кат. парцела број 720/20 (ЈМБН: РА0013027782449)

ЊИВА 4. КЛАСЕ, површине 581 m2, Земљиште у грађевинском подручју

ПАШЊАК 2. КЛАСЕ, површине 528 m2, Земљиште у грађевинском подручју

имаоца права приватне својине МБ:07027800 КОЛЕКТОР ЕТРА ДОО БЕОГРАД, БАРАЈЕВО, СВЕТОСАВСКА 394Д, са делом поседа 1/1

Упис: РЕШЕЊЕМ БРОЈ 952-02-13-007-1271/2023 УПИСУЈЕ СЕ ЗАБЕЛЕЖБА ПРАВО ПРОЛАЗА НА ОСНОВУ УГОВОРА О УСПОСТАВЉАЊУ ПРАВА СЛУЖБЕНОСТИ ОПУ:44-2023 ЈАВНОГ БЕЛЕЖНИКА ВЕРА ПРОЛЕ-КАЛАБА, БАРАЈЕВО, ПОТВРЂЕН ДАНА 19.01.2023. ГОДИНЕ И ИЗЈАВЕ – CLAUSULA INTABULANDI ОПУ:45-2023 ЈАВНОГ БЕЛЕЖНИКА ВЕРА ПРОЛЕ-КАТАБА, БАРАЈЕВО, ПОТВРЂЕНА ДАНА 19.01.2023. ГОДИНЕ, КОЈИМ ЈЕ УГОВАРАЧ „КОЛЕКТОР ЕТРА" ДОО БЕОГРАД, СВЕТОСАВСКА 394/Д, ПИБ 101833963, МБ 07027800 ВЛАСНИК 6542 (старих КАТАСТАРСКИХ ПАРЦЕЛА БРОЈ 720/5 И 720/20) КО БАРАЈЕВО – ПОСЛУЖНО ДОБРО, А УГОВАРАЧ „ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА СРБИЈЕ" ДОО БЕОГРАД ОГРАНАК ОБРЕНОВАЦ, ВЛАСНИК ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИХ ОБЈЕКАТА НА КАТАСТАРСКИМ ПАРЦЕЛАМА БРОЈ 720/5 И 720/20 КО БАРАЈЕВО – ПОВЛАСНО ДОБРО. УГОВОРНЕ СТРАНЕ СПОРАЗУМНО УТВРЂУЈУ ДА ЈЕ ПРЕДМЕТ УГОВОРА УСТАНОВЉАВАЊЕ ПРАВА СЛУЖБЕНОСТИ ЗА ТРАНСФОРМАТОРСКУ СТАНИЦУ ТС 10/0,4 КV НА КАТАСТАРСКИМ ПАРЦЕЛАМА 720/5 И 720/20 КО БАРАЈЕВО И ПРИКЉУЧНИХ 10 КV ВОДОВА У КОРИСТ ВЛАСНИКА П0ВЛАСНОГ ДОБРА, А НА ТЕРЕТ НЕПОКРЕТНОСТИ-ПОСЛУЖНОГ ДОБРА. КОНСТИТУИШЕ СЕ У КОРИСТ „ЕЛЕКТРОДИСТИБУЦИЈЕ СРБИЈЕ" ДОО БЕОГРАД: ПРАВО СТВАРНЕ СЛУЖБЕНОСТИ, А РАДИ ПОСТАВЉАЊА И ПРИСТУПА ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИМ ОБЈЕКТИМА, ОДРЖАВЊА И ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ ТС 10/0,4 КV И ПРИКЉУЧНИХ 10 КV ВОДОВА И ПРАВО СТВАРНЕ СЛУЖБЕНОСТИ ПЕШАЧКОГ И КОЛСКОГ ПРОЛАЗА ДО ТС 10/0,4 КV У СВРХУ ЊИХОВОГ ТЕКУЋЕГ, РЕДОВНОГ И ХАВАРИЈСКОГ ОДРЖАВАЊА (У ТОКУ 24 ЧАСА СВАКОГ ДАНА), А НА КАТАСТАРСКИМ ПАРЦЕЛАМА 720/5 И 720/20 КО БАРАЈЕВО, КАО ПОСЛУЖНОМ ДОБРУ, КАО И У СВЕМУ ОСТАЛОМ САГЛАСНО УГОВОРУ И ИЗЈАВИ, на непокретности

кат. парцела број 6542

ЊИВА 4. КЛАСЕ, површине 8059 m2, Земљиште у грађевинском подручју

ПАШЊАК 2. КЛАСЕ, површине 4307 m2, Земљиште у грађевинском подручју

имаоца права приватне својине МБ:07027800 КОЛЕКТОР ЕТРА ДОО БЕОГРАД, БАРАЈЕВО, СВЕТОСАВСКА 394Д, са делом поседа 1/1

Упис: РЕШЕЊЕМ БРОЈ 952-02-13-007-1271/2023 УПИСУЈЕ СЕ ЗАБЕЛЕЖБА ПРАВО ПРОЛАЗА НА ОСНОВУ УГОВОРА О УСПОСТАВЉАЊУ ПРАВА СЛУЖБЕНОСТИ ОПУ:44-2023 ЈАВНОГ БЕЛЕЖНИКА ВЕРА ПРОЛЕ-КАЛАБА, БАРАЈЕВО, ПОТВРЂЕН ДАНА 19.01.2023. ГОДИНЕ И ИЗЈАВЕ – CLAUSULA INTABULANDI ОПУ:45-2023 ЈАВНОГ БЕЛЕЖНИКА ВЕРА ПРОЛЕ-КАТАБА, БАРАЈЕВО, ПОТВРЂЕНА ДАНА 19.01.2023. ГОДИНЕ, КОЈИМ ЈЕ УГОВАРАЧ „КОЛЕКТОР ЕТРА" ДОО БЕОГРАД, СВЕТОСАВСКА 394/Д, ПИБ 101833963, МБ 07027800 ВЛАСНИК КАТАСТАРСКИХ ПАРЦЕЛА БРОЈ 6542 (старих КАТАСТАРСКИХ ПАРЦЕЛА БРОЈ 720/5 И 720/20) – ПОСЛУЖНО ДОБРО, А УГОВАРАЧ „ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА СРБИЈЕ" ДОО БЕОГРАД ОГРАНАК ОБРЕНОВАЦ, ВЛАСНИК ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИХ ОБЈЕКАТА НА КАТАСТАРСКИМ ПАРЦЕЛАМА БРОЈ 720/5 И 720/20 КО БАРАЈЕВО – ПОВЛАСНО ДОБРО. УГОВОРНЕ СТРАНЕ СПОРАЗУМНО УТВРЂУЈУ ДА ЈЕ ПРЕДМЕТ УГОВОРА УСТАНОВЉАВАЊЕ ПРАВА СЛУЖБЕНОСТИ ЗА

ʃ нʰ lsOdʃfOdaʃ tʃtaʃdʒjtaOʃ tstaʃoʃoʃdƨdzdzlsɕgjdzʃ¢lstatsdaʃ¢tsɕgнtsʃ¢lzdʒjdzlsO

ТРАНСФОРМАТОРСКУ СТАНИЦУ ТС 10/0,4 КV НА КАТАСТАРСКИМ ПАРЦЕЛАМА 720/5 И 720/20 КО БАРАЈЕВО И ПРИКЉУЧНИХ 10 КV ВОДОВА У КОРИСТ ВЛАСНИКА П0ВЛАСНОГ ДОБРА, А НА ТЕРЕТ НЕПОКРЕТНОСТИ-ПОСЛУЖНОГ ДОБРА. КОНСТИТУИШЕ СЕ У КОРИСТ „ЕЛЕКТРОДИСТИБУЦИЈЕ СРБИЈЕ" ДОО БЕОГРАД: ПРАВО СТВАРНЕ СЛУЖБЕНОСТИ, А РАДИ ПОСТАВЉАЊА И ПРИСТУПА ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИМ ОБЈЕКТИМА, ОДРЖАВЊА И ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ ТС 10/0,4 КV И ПРИКЉУЧНИХ 10 КV ВОДОВА И ПРАВО СТВАРНЕ СЛУЖБЕНОСТИ ПЕШАЧКОГ И КОЛСКОГ ПРОЛАЗА ДО ТС 10/0,4 КV У СВРХУ ЊИХОВОГ ТЕКУЂЕГ, РЕДОВНОГ И ХАВАРИЈСКОГ ОДРЖАВАЊА (У ТОКУ 24 ЧАСА СВАКОГ ДАНА), А НА КАТАСТАРСКИМ ПАРЦЕЛАМА 720/5 И 720/20 КО БАРАЈЕВО, КАО ПОСЛУЖНОМ ДОБРУ, КАО И У СВЕМУ ОСТАЛОМ САГЛАСНО УГОВОРУ И ИЗЈАВИ, на непокретности
кат. парцела број 6542
ЊИВА 4. КЛАСЕ, површине 8059 m2, Земљиште у грађевинском подручју
ПАШЊАК 2. КЛАСЕ, површине 4307 m2, Земљиште у грађевинском подручју
имаоца права приватне својине МБ:07027800 КОЛЕКТОР ЕТРА ДОО БЕОГРАД, БАРАЈЕВО, СВЕТОСАВСКА 394Д, са делом поседа 1/1

2. Упис у катастар непокретности из става 1. овог диспозитива врши се даном коначности овог решења.

3. Висина републичке административне таксе за ЗАХТЕВ износи 400,00 динара. Обавезује се подносилац захтева КОЛЕКТОР ЕТРА ДОО БЕОГРАД, СВЕТОСАВСКА 394 Д, БАРАЈЕВО да у року од 10 дана од дана достављања овог решења уплати/е републичку административну таксу за ЗАХТЕВ у износу од 400,00 динара на жиро рачун буџета Републике Србије.

4. Републичка административна такса за списе и радње износи 2590,00 динара. Обавезује се КОЛЕКТОР ЕТРА ДОО БЕОГРАД, СВЕТОСАВСКА 394 Д, БАРАЈЕВО да у року од 10 дана од дана достављања овог решења, уплати републичку административну таксу за списе и радње у износу од 2590,00 динара на жиро рачун буџета Републике Србије.

5. КОЛЕКТОР ЕТРА ДОО БЕОГРАД, СВЕТОСАВСКА 394 Д, БАРАЈЕВО дужан/на је да у року од 10 дана од дана достављања овог решења, под претњом принудне наплате, уплати републичку административну таксу у укупном износу од 2990,00 динара на жиро рачун буџета Републике Србије број 840-742221843-57 Модел 97 Позив на број 790104060022131626.

ОБРАЗЛОЖЕЊЕ

КОЛЕКТОР ЕТРА ДОО БЕОГРАД, СВЕТОСАВСКА 394 Д, БАРАЈЕВО, поднео/ла је дана 10.10.2024. године захтев ради уписа Промена облика и површине парцеле - спајање кп 720/5 и 720/20 КО Барајево.

Биро за геодетски инжењеринг "A SURVEY" из Београда, уз захтев путем е-шалтера, доставио је Технички извештај о реализованим геодетским радовима у поступку спајања парцела истог власника број 720/5 и 720/20 КО Барајево и Дигитални геодетски мануал у којем је спроведено спајање парцела, Информација о локацији о намени и спајању кп 720/5 и 720/20 КО Барајево број 350-850/2024 од 06.11.2024.године Одељења за урбанизам, грађевинске и комуналне послове ГО Барајево, Пројекат геодетског обележавања грађевинске парцеле ГП1 која се формира спајањем кп 720/5 и 720/20 КО Барајево израђен од стране Бироа за геодетски инжењеринг "A SURVEY" из Београда.

Увидом у Информација о локацији о намени и спајању кп 720/5 и 720/20 КО Барајево број 350-850/2024 од 06.11.2024.године Одељења за урбанизам, грађевинске и комуналне послове ГО Барајево, утврђено да се кп 720/5 и 720/20 КО Барајево према Просторном плану градске општине Барајево ("СЛ.лист града Београда", број 53/12) налазе у зони која је одређена као привредна зона и да је спајање парцела могуће у циљу формирања грађевинске парцеле.

Увидом у достављен Технички извештај о реализованим геодетским радовима и дигитални мануал, утврђено да је Биро за геодетски инжењеринг "A SURVEY" из Београда, у дигиталном мануалу, извршила спајање кп 720/5 и 720/20 КО Барајево након чега је новоформирана парцела добила нов број катастарске парцеле 6542 КО Барајево, све у циљу формирања једне грађевинске парцеле ГП1.

Републички геодетски завод - Служба за катастар непокретности Барајево поступајући на основу преко е-шалтера достављених исправа донела је решење за упис на непокретности наведеним у тачки 1. диспозитива овог решења.

Поступајући по достављеној/им исправи/ама овај орган је утврдио на основу члана 57. став 4. Закона о поступку уписа у катастар непокретности и катастар инфраструктуре („Службени гласник ", бр. 41/18, 95/18, 31/19, 15/20 и 92/23), а по спроведеном поступку да су испуњени услови из члана 84, 85, 86, 87 и 88 Закона о државном премеру

ʃ нʰ lsOdgʃOdaʃ tʃtaɔʃdʒjtaOʕ tstaɔʃɑʃɑdƨdzdƨsɕ j dzʒ ʕlstatsdaʃʕtsɕ нtsʕlzdʒj dƨsO

и катастару („Службени гласник Републике Србије“ бр. 72/09, 18/10, 65/13, 15/15-УС, 96/15, 47/17, 113/17, 27/18, 41/18, 9/20 и 92/23).

На основу свега изнетог, одлучено је као у диспозитиву овог решења.

Републичка административна такса за ЗАХТЕВ у износу од 400,00 динара утврђена је сходно Тарифном броју 1. 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, 86/19, 90/19, 98/20-усклађени дин.изн., 144/20 и 62/21-усклађени дин.изн., 138/22, 54/23-усклађени дин.изн, 92/23-испр, 59/24- усклађени дин.изн., 63/24-усклађени дин.изн.).

Висина републичке административне таксе за списе и радње у износу од 2590,00 динара утврђена је сходно Тарифном броју 215б. став 5. Закона о републичким административним таксама („Службени гласник РС“ бр. 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, 86/19, 90/19, 98/20-усклађени дин.изн., 144/20 и 62/21-усклађени дин.изн., 138/22, 54/23-усклађени дин.изн, 92/23-испр, 59/24- усклађени дин.изн., 63/24- усклађени дин.изн.).

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 БАРАЈЕВО, непосредно писмено или усмено на записник или шаље препоручено путем поште са плаћеном административном таксом у износу од 590,00 динара на жиро рачун буџета Републике Србије број 840-742221843-57 Модел 97 позив на број 790104060022131626 по тарифном броју 6. Закона о републичким административним таксама („Службени гласник РС“, бр.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, 86/19, 90/19, 98/20-усклађени дин.изн., 144/20 и 62/21-усклађени дин.изн., 138/22, 54/23-усклађени дин.изн, 92/23-испр, 59/24- усклађени дин.изн., 63/24- усклађени дин.изн.).

ОВЛАШЋЕНО ЛИЦЕ
Стручна овера

Milan Đaković
19.11.2024. 13:30:44

Доставити:
1. КОЛЕКТОР ЕТРА ДОО БЕОГРАД , БАРАЈЕВО, СВЕТОСАВСКА 394Д
2. Архиви

ОВЛАШЋЕНО ЛИЦЕ
Коначна овера

Milan Đaković
19.11.2024. 13:35:21

ʃ нʰ lsOdʃfOdaʃ tʃtaɔʃdʒjtaOʕ tstaɔʃɑʃɑdzdzlsɕ j dzʕ ʕlstatsdaʃʕtsɕ нtsʕlzdʒj dlsO

5000228251371

ИЗВОД О РЕГИСТРАЦИЈИ ПРИВРЕДНОГ СУБЈЕКТА

Република Србија
Агенција за привредне регистре

ОСНОВНИ ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТАК

Матични / Регистарски број	07027800

СТАТУСИ

Статус привредног субјекта	Активан
Са статусом социјалног предузетништва	Не

ПРАВНА ФОРМА

Правна форма	Друштво са ограниченом одговорношћу

ПОСЛОВНО ИМЕ

Пословно име	PRIVREDNO DRUŠTVO SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU ZA RAZVOJ ELEKTRO UREĐAJA I SISTEMA REMONT ENERGETSKE OPREME UŠTEDU ENERGIJE I GRADNJU KOLEKTOR ETRA BEOGRAD-BARAJEVO
Скраћено пословно име	KOLEKTOR ETRA DOO BEOGRAD

ПОДАЦИ О АДРЕСАМА

Адреса седишта		
Општина	БАРАЈЕВО	
Место	БАРАЈЕВО	
Улица	Светосавска	
Број и слово	394 Д	

Спрат, број стана и слово	/ /
Адреса за пријем електронске поште	
Е- пошта	info.keb@kolektor.com

ПОСЛОВНИ ПОДАЦИ

Подаци оснивања	
Датум оснивања	05.02.1974
Време трајања	
Време трајања привредног субјекта	Неограничено
Претежна делатност	
Шифра делатности	2711
Назив делатности	Производња електромотора, генератора и трансформатора
Остали идентификациони подаци	
Порески Идентификациони Број (ПИБ)	101833963
Подаци од значаја за правни промет	
Текући рачуни	
	160-0000000395036-17 160-0000000415744-70 205-0000000012058-95 205-0000000012021-12 265-1000000033189-06 205-0070100536526-20 325-9500500157112-86 205-0000000519621-15 160-0053400010966-85 205-0000000521635-84 265-1680310000118-93 325-9601500157113-63 205-0070100553919-27
Подаци о статуту / оснивачком акту	
Постоји обавеза овере измена	Датум важећег статута

оснивачког акта		
	Датум важећег оснивачког акта	29.09.2023

Законски (статутарни) заступници

Физичка лица

1.	Име	Peter	Презиме	Petrič
	Број пасоша	PB1512060	Држава издавања	Словенија
	Функција	Директор		
	Ограничење супотписом	Peter Petrič, као директор, може заступати Друштво само са супотписом једног од два остала уписана директора: директора Simona Palfija или директора Matjaža Nabernika.		
2.	Име	Matjaž	Презиме	Nabernik
	Број пасоша	PB1415962	Држава издавања	Словенија
	Функција	Директор		
	Ограничење супотписом	Matjaž Nabernik, као директор, може заступати Друштво само са супотписом једног од два остала уписана директора: директора Simona Palfija или директора Petera Petriča, осим закључивања правних послова у унутрашњем и спољнотрговинском промету који се односе на продају роба и услуга из делатности Друштва, до висине од 250.000,00 евра (две стотине педесет хиљада евра), које Matjaž Nabernik може закључивати у име Друштва самостално.		
3.	Име	Simon	Презиме	Palfi
	Број пасоша	PB1766352	Држава издавања	Словенија, лични број за странца: 1310980660090
	Функција	Директор		
	Ограничење супотписом	не постоји ограничење супотписом		

Надзорни одбор

Председник надзорног одбора

	Име	Peter	Презиме	Novak
	Број пасоша	PB1471627	Држава издавања	Словенија

Чланови надзорног одбора

1.	Име	Бошко	Презиме	Урошевић
	ЈМБГ	2005955710494		
2.	Име	Dejan	Презиме	Velikanje
	Број пасоша	PB0931798	Држава издавања	Словенија

Чланови / Сувласници

Подаци о члану

Име и презиме: Бошко Урошевић

ЈМБГ: 2005955710494

Подаци о капиталу

Новчани

износ	датум
Уписан: 53,514,862.46 RSD	
Уписан: 35,190,390.00 RSD	
Уплаћен: 9,488,099.96 RSD	31.12.2002
Уплаћен: 44,022,562.50 RSD	13.07.2022

Уплаћен: 4,200.00 RSD	27.09.2022

износ | датум

Уплаћен: 35,190,390.00 RSD	07.09.2023

Неновчани

вредност | датум | опис

Уписан: 1,788,900.02 RSD		

вредност | датум | опис

Унет: 1,788,900.02 RSD	24.10.2005	

Удео

износ(%)

15.000000000000

Подаци о члану

Пословно име: KOLEKTOR ETRA DOO

Регистарски / Матични број: 5041686000

Држава: Словенија

Подаци о капиталу

Новчани

износ | датум

Уписан: 303,250,887.26 RSD	

износ | датум

Уписан: 199,412,210.00 RSD	

износ | датум

Уплаћен: 199,412,210.00 RSD	

износ | датум

Уплаћен: 53,765,899.76 RSD	31.12.2002

износ	датум
Уплаћен: 176,144,700.00 RSD	14.06.2022
Уплаћен: 46,945,660.04 RSD	13.07.2022
Уплаћен: 26,392,397.33 RSD	29.08.2022
Уплаћен: 2,230.13 RSD	19.09.2022



Неновчани

вредност	датум	опис
Уписан: 10,137,100.10 RSD		
Унет: 10,137,100.10 RSD	24.10.2005	

	износ(%)
Удео	**85.000000000000**

Основни капитал друштва

Новчани

износ	датум
Уписан: 356,765,749.72 RSD	
Уписан: 234,602,600.00 RSD	
Уплаћен: 63,253,999.72 RSD	31.12.2002
Уплаћен: 176,144,700.00 RSD	14.06.2022

износ	датум
Уплаћен: 90,968,222.54 RSD	13.07.2022

износ	датум
Уплаћен: 26,392,397.33 RSD	29.08.2022

износ	датум
Уплаћен: 2,230.13 RSD	19.09.2022

износ	датум
Уплаћен: 4,200.00 RSD	27.09.2022

износ	датум
Уплаћен: 234,602,600.00 RSD	07.09.2023

Неновчани

вредност	датум	опис
Уписан: 11,926,000.12 RSD		

вредност	датум	опис
Унет: 11,926,000.12 RSD	24.10.2005	

Забележбе

1	Тип	Забележба уписана по ЗПД из 2004. године
	Датум	10.05.2006
	Текст	Уписује се у Регистар привредних субјеката Одлука о повећању основног капитала привредног субјекта за износ од 11.926.000,00 динара од 17.02.2005. године.

Регистратор, Миладин Маглов

Електронски примерак овог документа потписан је квалификованим електронским сертификатом регистратора.

Дана 02.08.2024. године у 13:19:30 часова

Дигитално потписано
Miladin Maglov
издавалац сертификата
Posta CA 1

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ГРАД БЕОГРАД-ГРАДСКА ОПШТИНА БАРАЈЕВО
Управа Градске општине Барајево
Одељење за урбанизам,
грађевинске и комуналне послове
Одсек за спровођење обједињене процедуре
Број предмета: ROP-BAR-17205-LOCH-6/2024
Заводни број: 350-989/2024
Датум: 5.2.2025.год.
Барајево, Светосавска број 2
Телефон: 8302-115/лок.116
urb.lok@barajevo.org.rs

ГРАДСКА ОПШТИНА БАРАЈЕВО поступајући по захтеву PRIVREDNOG DRUŠTVA SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU ZA RAZVOJ ELEKTRO UREĐAJA I SISTEMA REMONT ENERGETSKE OPREME UŠTEDU ENERGIJE I GRADNJU KOLEKTOR ETRA BEOGRAD-BARAJEVO, МБ 07027800, ПИБ 101833963 из Барајева, улица Светосавска број 394Ж, поднетом преко пуномоћника „DAAM STUDIO ZA ARHITEKTURU I URBANIZAM DOO BEOGRAD", МБ 20128798, ПИБ104385100 из Београда, улица Дебарска број 27 и овлашћеног лица Дејана Станојевића из Београда, улица Цара Уроша број 15, за издавање локацијских услова, члана 8ђ. 53а.-57. Закона о планирању и изградњи («Сл.гласник РС», број 72/09, 81/09, 64/10, 24/11,121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19-други закон, 9/20, 52/21, 62/23), Уредбе о локацијским условима (,,Сл.гласник РС" број 87/23), Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС", бр. 96/23), у складу са Просторним планом Градске општине Барајево („Сл.лист града Београда", број 53/12), издаје:

ЛОКАЦИЈСКЕ УСЛОВЕ

За реконструкцију фазе I и доградњу фазе II производне хале П, П+2 у склопу пословног комплекса КОЛЕКТОР ЕТРА, категорије Б (Пословне зграде- Зграде које се употребљавају у пословне сврхе, за административне и управне сврхе, до 400 m² и П+2), класификационог броја 122011 и категорије В (Индустријске зграде- наткривене зграде које се употребљавају за индустријску производњу, фабрике, радионице, хале за монтажу итд., радионице преко 400 m²), класификационог броја 125102, на катастарским парцелама број 720/5 и 720/20 КО Барајево.

Документација приложена из захтев:
Идејно решење (ИДР) урађено од стране „DAAM" studio za arhitekturu i urbanizam d.o.o.", Debarska br. 27, Beograd. Одговорни пројектант је Дејан Д. Станојевић, дипл. инж. арх., број лиценце: ИКС 300 9136 04.

Документација прибављена од РГЗ-а – Службе за катастар непокретности:

Копија плана парцеле 952-04-007-11388/2024 од 5.6.2024.године, издата од РГЗ-Службе за катастар непокретности Барајево;

Копија катастарског плана водова број 956-301-14145/2024 од 12.6.2024. године, издата од РГЗ-Сектор за катастар непокретности, Одељење за катастар водова Београд.

Подаци о катастарској парцели, односно катастарским парцелама

Адреса локације Барајево, Улица Светосавска.

САОБАЋАЈНИ ПРИСТУП ПАРЦЕЛИ

Катастарска парцела 720/5 КО Барајево остварује директан приступ на јавну саобраћајницу улицу Светосавска (кат.парц.број 5073/1 КО Барајево),

Катастарска парцела 720/20 КО Барајево остварује индиректан приступ на јавну саобраћајницу улицу Светосавска, преко приступног пута (кат.парц,број 720/4 КО Барајево).

ПОДАЦИ О ИЗГРАЂЕНИМ ОБЈЕКТИМА НА ПАРЦЕЛИ

На катастарској парцели 720/20 КО Барајево нема изграђених објеката.

На катастарској парцели број 720/5 КО Барајево је изграђен производни објекат Фаза 1-пословно индустријски објекат спратности Пр, према Решењу о грађевинској дозволи број 351-150/2022 од 25.02.2022.године, Решењу о измени грађевинске дозволе број 351-312/2023 од 13.04.2023. године и Потврди о пријави почетка грађења број 351-760/2023 од 17.07.2023. године.

ПОДАЦИ О ЛОКАЦИЈИ

Према подацима из РГЗ-Службе за катастар непокретности Барајево на интернет адреси https://katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic/FindParcelaResult.aspx:

за кат.парц.број 720/5 КО Барајево:

укупна површина парцеле: 01.12.57 ha;

начин коришћења земљишта: њива 4.класе 7479 m^2;

пашњак 2.класе 3778 m^2;

врста земљишта: земљиште у грађевинском подручју.

за кат.парц.број 720/20 КО Барајево:

укупна површина парцеле: 0.11.09 ha;

начин коришћења земљишта: њива 4.класе 581 m^2;

пашњак 2.класе 528 m^2;

врста земљишта: земљиште у грађевинском подручју.

Подаци о планираном објекту / објектима / радовима
На катастарским парцелама број 720/5 и 720/20 КО Барајево планирана је реконструкција фазе

I и доградњу фазе II производне хале П, П+2 у склопу пословног комплекса КОЛЕКТОР ЕТРА, Објекат друге фазе се састоји из два дела, производног и административног дела.
БРГП фаза 1=1506,77m^2 (изграђено),
БРГП фаза 2=2892,00m^2,
БРГП фаза 1+ фаза 2 укупно =4398,77m^2
површина под објектом ФАЗА I+ФАЗА II укупно 3.589,41 m^2;
висина венца +16.00 m,
висина слемена +15.90 m.

Врста радова	Реконструкција и доградња
Намена објекта	производна хала у склопу пословног комплекса
БРГП	БРГП објекта / ФАЗА 1 изграђено 1.506,77 m^2 БРГП објекта / ФАЗА 2 доградња 2.898,00 m^2 БРГП објекта / ФАЗА 1 + ФАЗА 2 укупно 4.404,77 m^2

Доминантна категорија објекта	В		
Класификација дела	Категорија објекта или дела објекта	Учешће у укупној површини	Класификациони број
	В	87,19 %	125102
	Б	12,81%	122011

ПЛАНСКИ ОСНОВ

Просторни план Градске општине Барајево („Сл.лист града Београда", број 53/12).
Правилник о општим правилима за парцелацију, регулацију и изградњу („Службени гласник РС", бр. 22/2015).

Према карти спровођења - референтна карта број 4 предметна парцела се налази у границама подручја за које је планирана израда плана генералне регулације (целина 2).

Привремени орган града Београда, донео је Одлуку о измени и допуни одлуке о изради плана генералне регулације за насеље Барајево, фаза 2 („Сл. лист града Београда", бр. 83/24).

До доношења плана генералне регулације за насеље Барајево - фаза 2, локацијски услови се издају у складу са Просторним планом Градске општине Барајево („Сл.лист града Београда", број 53/12) и Правилником о општим правилима за парцелацију, регулацију и изградњу („Службени гласник РС", бр. 22/2015).

ПЛАНИРАНА НАМЕНА

Катастарске парцеле 720/5 и 720/20 КО Барајево налазе се према Просторном плану Градске општине Барајево („Сл.лист града Београда" број 53/12) **у привредној зони**.

Зона изградње: Привредна зона
Намена: Комерцијално-пословни комплекси
Тип објекта: слободностојећи

ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА

Урбанистички услови за зону:

Индекс изграђености "И": Индекс или степен изграђености је однос између бруто развијене изграђене површине свих надземних етажа корисног простора и површине парцеле и за предметну зону износи 1,0.
Степен заузетости парцеле (под објектима) јесте однос габарита хоризонталне пројекције изграђеног и планираног објекта и укупне површине грађевинске парцеле а за ову зону износи 60%.

Урбанистички услови за парцеле (кат.парц. број 720/5 и 720/20 КО Барајево)

Максимална дозвољена површина под свим објектима на парцели (изграђеним и планираним) је 7419,6 m^2
Максимална дозвољена БРГП надземних етажа свих објеката на парцели је 12366,00 m^2.

Положај објеката и хоризонтална регулација објекта:

Минимално растојање између грађевинске и регулационе линије према улици Светосавска је 10,0 m.
Минимално растојање између грађевинске и регулационе линије према приступном путу (кат.парц.бр. 720/4 КО Барајево) је 5,0 m.
Од регулације јавне саобраћајнице (у простору између регулационе и грађевинске линије може се поставити само портирница - информациони и контролни пункт комплекса).
Мин. растојање од бочних и задње границе парцеле је ½ висине објекта, али не мање од 5 m.
Међусобно растојање између објеката је минимално 1/3 висине вишег објекта, али не мање од 4m.

Вертикална регулација објекта

Максимална спратност комерцијално-пословних објеката у комплексу је П+3, планирана спратност П+1.
Максимална висина привредних објеката је 16m. Ово ограничење се не односи на технолошке и посебне објекте комплекса (чија се површина не урачунава у корисну БРГП: димњаци, торњеви и сл.).
Висинском регулацијом објекта се дефинише спратност објекта (број надземних етажа) и/или висина објекта изражена у метрима.

Висина објекта представља растојање од нулте коте објекта до коте слемена-за објекте са косим кровом, односно од нулте коте до коте венца-за објекте са равним кровом.
Нулта (апсолутна) кота је тачка пресека линије терена и вертикалне осе објекта. Релативна висина објекта је она која се одређује према другим објектима или ширини регулације.
Кота приземља објеката одређује се у односу на коту нивелете јавног или приступног пута, односно према нултој коти објекта, кота приземља нових објеката на равном терену не може бити нижа од коте нивелете јавног или приступног пута;

Правила за архитектонско обликовање објеката
Спољни изглед објекта, облик крова, примењени материјали, боје и други елементи дефинишу се архитектонским пројектом.

Правила за слободне и зелене површине на парцели
Минимални проценат озелењених површина у комплексу је 20%. Изузетак су велики трговински формати преко 2 000 м^2 БРГП где је минимални проценат озелењених површина у комплексу 10%.
Одводњавање површинских вода са парцеле врши се слободним падом од мин.1,5 % према риголама и улици са регулисаном канализацијом одн. јарковима, или према септичким јамама до изградње уличне канализације. Забрањено је површинске воде са једне грађевинске парцеле усмеравати према другој парцели.
У оквиру комплекса предвидети подизање појасева заштитног зеленила (компактни засади листопадне и четинарске вегетације).
Минималне ширине појаса заштитног зеленила за производне комплексе су:
- 2.00 м од бочних и задње границе парцеле; и
- 6.00 м према саобраћајници.
Сва неопходна заштитна одстојања – од суседа, појасеви санитарне заштите и др. морају се остварити унутар саме парцеле.

Услови за паркирање:
Паркирање возила за сопствене потребе решити у оквиру парцеле ван површине јавног пута или у оквиру објекта. Број паркинг места одредити према услову -1ПМ/100м^2 корисног простора.
На парцели је укупно 45 паркинг места, остварено 18 ПМ за Фазу 1 и предвиђено 27 ПМ за Фазу 2.
Услови за ограђивање парцеле:
Грађевинска парцела може се оградити оградом до висине од 2,00 м (рачунајући од коте тротоара).

УСЛОВИ ЗА ЕВАКУАЦИЈУ ОТПАДА

За евакуацију комуналног отпада из објекта неопходно је набавити судове-контејнере запремине 1100l и димензија 1,37 x 1,20 x 1,45m, чији ће се потребан број одредити помоћу норматива: 1 контејнер на 800m^2 корисне површине простора. Контејнери морају бити смештени на избетонираним платоима или у посебно изграђеним нишама (бетонским боксовима) у оквиру грађевинске парцеле.

За неометано обављање услуге изношења смећа, неопходно је обезбедити директан прилаз за комунална возила и раднике. Максимално ручно гурање контејнера од локације до комуналног возила износи 15m по равној подлози, без степеника и са успоном до 3%. Уколико није могуће испунити услове предвиђене овим нормативом, неопходно је изградити прилазни (приступни) пут за комунална возила.

Контејнери могу бити постављени и у смећарама или посебно одређеном простору за те сврхе унутар објеката, при чему се морају применити наведени услови за приступ. Смећаре се граде као засебне, затворене просторије, без прозора, са електричним осветљењем, једним точећим местом са славином и холендером, Гајгер-сливником и решетком у поду, ради лакшег одржавања хигијене тог простора.

За депоновање рециклабилног отпада (папир, картонска амабалажа и сл.), потребно је набавити специјалне судове, који ће бити постављени у складу са нормативима.

Отпаци који припадају групи опасног отпада (медицински отпад и сл.), складиште се и предају у надлежност посебно регистрованим предузећима на даљи третман.

УСЛОВИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ПРИКЉУЧЕЊЕ НА КОМУНАЛНУ, САОБРАЋАЈНУ И ДРУГУ ИНФРАСТРУКТУРУ

Прикључење планираног објекта на електродистрибутивну мрежу:

Према техничким условима „Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд" бр.85110, IM, ЕВ-266/2024 од 2.12.2024.године а на основу увида у Идејно решење број 10/2024 од августа 2024.године, издају се услови уз констатацију да изградња објекта није могућа без испуњења следећих услова:

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. 10/2024-0 од августа 2024, копију плана за катастарску парцелу и извод из катастра водова, **издају се ови услови уз констатацију да изградња објекта није могућа без испуњења следећих додатних услова:**

Закључивање уговора о изради инвестиционо-техничке документације између инвеститора и имаоца јавног овлашћења "Електродистрибуције Србије" д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Обреновац ради решавања имовинско-правних односа и остале документације у складу са Законом, за изградњу електродистрибутивне мреже.

1.Услови које треба да задовољи објекат да би се могао изградити прикључак

Напон на који се прикључује објекат: 10 kV

Фактор снаге: изнад 0,95

Одобрена снага која се користи	(kW)	800
Одобрено повећање снаге	(kW)	1000
ОДОБРЕНА СНАГА	(kW)	1800

Опис простора који је странка обавезна да обезбеди за смештај прикључка објекта:
Предвидети проширење постојећег средњенапонског (СН) постројења ТС V-2365 „Светосавска 384 д" (ПРП), поред постојећих водних и спојне ћелије уградити нову водну и спојну ћелију задржати мерну и водну ћелију која напаја део постројења корисника. Обезбедити простор у ТС за смештај ормана за индиректно мерење.

Остали услови које је странка обавезна да обезбеди за извођење прикључка:
Обезбедити коридире за несметан пролаз СН каблова. Пројектовати ЕЕ објекат тако да се обезбеди изградња, одржавање, опслуживање и рад у близини напона свих електроенергетских објеката.

Услови у погледу даљинског надзора и управљања над V-2365 „Светосавска 384 д" (ПРП) постројењем:
Увидом у опрему даљинске станице , констатовано је да постоји „switch" са одговарајућим карактеристикама. Да би се додала два неопходна СЦ модула у орман даљинске станице, потребно је померање постојеће опреме: Провући антену кроз најнижи отвор; померити осигураче Х летве до крајње десне позиције ДИН шине; померити каналицу; „Switch" се премешта десно од батерије, уколико је могуће положити га хоризонтално да би се лакше приступило летви Х3 која се налази испод; монтирати СЦ150 и СЦ160 на дин шину одмах до постојећих СЦ модула на место где је предходно био „switch".

Услови заштите од индиректног напона додира, преоптерећења и пренапона:
Предметни ЕЕО ће радити у средњенапонској мрежи, чија ће неутрална тачка бити уземљена преко нискоомске импедансе, са ограничењем струје земљоспоја на 300А. Пројектовати здружено уземљење трафостанице будући да ће ТС бити смештена унутар објекта и радити у разгранатој кабловској мрежи. Услови безбедности заштитите од индиректног напона додира биће испуњени уколико је вредност отпорности здруженог уземљења ТС испод 1Ω, што је неопходно мерењем утврдити након изградње трафостанице. Заштита од преоптерећења и пренапона водова 10 kV ће бити у ТС 35/10 kV „Бождаревац": двофазна или трофазна струјна временски независна заштита и земљоспојна хомополарна заштита, мерних релеја назначене струје I_n=5А.

Услови постављања инсталације у објекту које је странка обавезна да обезбеди иза прикључка:
Трансформаторску станицу треба лоцирати у оквиру предметног комплекса у складу са Урбанистичким условима и важећим техничким прописима, препорукама. Пројектовати здружено уземљење будући да ће ТС бити смештена унутар објекта и радити у разгранатој кабловској мрежи. Електричне заштите снопа од три једножилна кабла међусобно спојити и уземљити на

оба краја. При извођењу кабловских завршница и спојница на средњенапонским кабловима типа ХНЕ 49 мерењем доказати галванску повезаност електричне заштите на крајевима кабловског вода. У трансформаторској станици на сваком каблу се морају поставити обујмице са назнаком називног напона, типом кабла, пресеком кабла, и адресом другог краја кабла и годином полагања. Обавезно је усаглашавање фазних ставова 10 kV мреже. Сви метални делови постројења, ћелије, носеће конструкције, командне ручице, кућишта, апарати и сви метални делови (врата, жалузине и сл.) са којима је могућ додир при послуживању, а који нормално нису под напоном, морају бити видљиво прикључени посебном везом (траком или плетеницом) на заштитно уземљење у трафостаници (уземљити). Ради могућности периодичне провере величине отпорности распростирања уземљивача, обавезно предвидети могућност раздвајања везе сабирног земљовода унутар трафостанице и уземљивача ТС, помоћу испитних спојница. Заштитне уређаје инсталације објекта прилагодити и извести у складу са важећим техничким прописима и заштитним уређајима тако да се обезбеди безбедно функционисање електричног развода у целости.Електрична опрема објекта која је у власништву Странке, приликом нормалног рада и при укључивању и искључивању, не сме штетно да делује на ПРП. Приликом избора и димензионисања енергетских објеката водити рачуна да сва електрична опрема разводног постројења мора да поднесе све услове рада, у редовном погону и прелазним режимима: струје и напрезања којима је направа у погону изложена услед напонских и струјних оптерећења, трајних и прелазних оптерећења (укључење, искључење, кратки спојеви). Везе између елемената опреме која је у власништву странке ни у једном тренутку не смеју да узрокују паралелни рад доводних 10кV прикључних водова, прикључених у доводне прекидачке ћелије у ПРП-у.

2.Технички опис прикључка

Потребно је инсталирати одговарајући систем за надзор и управљање са функцијама локалне аутоматике и одговарајућу телекомуникациону опрему, постојеће СН ПРП постројење опремљено је комплетно у SF6 техници (типа „RMU"), са опремом за аутоматизацију (моторни погони на водним пољима, индикатори присуства напона на водним пољима, аквизицијски мерни модули са обухватним струјним трансформаторима, сигнални контакти за сигнализацију положаја на свим пољима).

ТС V-2365 „Светосавска 384 д" (ПРП) интегрисана је у Систем за даљински надзор и управљање средњенапонском електродистрибутивном мрежом (СНДМ), потребно је наставити потпун даљински надзор и управљање, као и координацију у раду локалне аутоматике од стране Електродистрибуције Србије д.о.о.Београд.

Врста прикључка: посебан случај

Карактер прикључка: трајни

Место прикључења објекта: увод кабла у водну 10 kV ћелију ОДС ка кориснику.

Место везивања прикључка на систем:

- изводна 10 kV ћелија бр. 11 (напајање са Т2) ТС 35/10 kV/kV „Бождаревац 925" коју је потребно опремити у целости.

Опис прикључка до мерног места:

Прикључак су сва опрема и уређаји који су саставни део изводне 10 kV ћелије (бр. 11) ТС 35/10 kV/kV „Бождаревац 925", један новопројектовани вод 10 kV типа и пресека ХНЕ 49-А 3×(1×150) mm^2, средњенапонско постројење ТС V-2365 „Светосавска 384 д" (ПРП), ормана мерног места, ормана управљања и ормана мерног места опште потрошње са својим прикључним 1kV водом. Потребно је изградити новопројектовани вод 10 kV типа и пресека ХНЕ 49-А 3×(1×150) mm^2 од нове доводне средњенапонске ћелије у ТС V-2365 „Светосавска 384 д" (ПРП) до изводне 10kV ћелије број 11 изворишне ТС 35/10 kV/kV „Бождаревац 925", коју је потребно опремити у целости.

Потребно је опремити ТС V-2365 „Светосавска 384 д" (ПРП) средњенапонским разводним постројењем које ће бити састављено од ћелија: водна, водна, спојна, водна, спојна, мерна, водна, тако што ће се постојеће ћелије К1(водна), К2(водна), К3(спојна) померити ка зиду, променити предњу плочу на К3 да буде без уземљивача, постојећу К5 пребацити да буде К4 (водна), уградити нову К5 (спојна) која нема могућност уземљивања на леву страну само моторизован троположајни склопка-растављач. Задржава се мерна ћелија К6 која ће имати новоуграђене мерне трансформаторе класе 0,2, такође је потребно уградити нови уређај за праћење квалитета ЕЕ класе „А" ИЕЦ 61850, над мерном ћелијом уградити НН ормарић, уградити нову прекидачку ћелију К7 са моторним погоном (троположајни прекидач са уземљивачем). Потребно је уградити ормарић са МПЦУ (ИЕЦ 61850) за потребе системске заштите, проширити даљинску станицу са два модула (СЦ 150 и СЦ 160), проширити прозор на орману даљинске станице, уградити један 4 портни свич за повезивање по ИЕЦ 61850, уградити ГПС антену и активирати модул у даљинској станици. Све радове извести тако да се добије коначна конфигурација:

К1 водна троположајни скопка-растављач са уземљивачем (постојећа).
К2 водна троположајни скопка-растављач са уземљивачем (постојећа).
К3 спојна троположајни скопка-растављач без уземљивача (постојећа).
К4 водна троположајни скопка-растављач са уземљивачем (постојећа пребачена К5).
К5 спојна троположајни скопка-растављач без уземљивача (нова).
К6 мерна без расклопне опреме (постојећа).
К7 водна троположајни прекидач са уземљивачем (нова).

У ТС 35/10 kV/kV „Бождаревац 925" потребно је опремити ћелију „11" у потпуности према карактеристикама постојећег 10 kV постројења смештеног у лименим ћелијама за спољну монтажу, за потребе даљинског управљања ћелијом „11" потребно је оставрити комуникацију између МПЦУ и РТУ преко ИЕЦ61850, за потребе заштите ћелије „11" је потребна инсталација конфигурисање и испитивање релеја.

Постројење корисника је састављено од водне ћелије (веза са ПРП) и потребног броја 10 kV ћелија. Веза између постројења које је у власништву Електродистрибуције Србије д.о.о. Београд и постројења која су у власништву странке је кабловска, изведене каблом типа и пресека ХНЕ 49-А 3×(1×150/25) mm^2, 10 kV.

Задржати постојеће прикључне водове од ПРП по принципу „улаз – излаз" на постојећи 10кV надземни вод (веза између ТС V-1998 и ТС V-1816) као резерву. Напајање купца ел.енергијом вршиће се преко новопројектованог 10 kV вода у „К4" водној ћелији ТС V-2365 „Светосавска 384 д" (ПРП).

Опис мерног места:

У трансформаторској станици V-2365 „Светосавска 384 д" (ПРП) демонтирати постојеће СМТ и НМТ и монтирати три нова струјна мерна трансформатора 10kV преносног односа 2x60/5 А/А КЛАСЕ 0,2 (везани на виши опсег) и три нова једнополна напонска мерна трансформатора 10000/√3/100/√3 V/V КЛАСЕ 0,2. У мерном орману демонтирати постојеће бројило 60005271 и поставити ново 3x57/100V 5А КЛАСЕ 0,2 бројило са ДЛМС протоколом и модемом за даљинско очитавање. Све радове извести према Интерним стандардима Електродистрибуције Србије.

За мерење утрошене електричне енергије за потребе сопствене потрошње задржати постојеће директно монофазно, двотарифно бројило, максималне струје осигурача 25А, број бројила 724404 ЕДБ број 28189800.

Мерни уређај: индиректна мерна група, мерни струјни трансформатори и напонски мерни трансформатори (СМТ и НМТ) и ел.бројило.

3. Место испоруке електричне енергије

Место испоруке електричне енергије: увод кабла у прикључну кабловску 10 kV ћелију ОДС ка кориснику.

4. Основни технички подаци о ДСЕЕ на месту прикључења

Максимално дозвољена субтранзијентна (Sk") снага трополног кратког споја на сабирницама 10 kV у ТС 35/10 kV/kV износи 250 MVA, време трајања кратког споја t=0,2 s.

Вредност струје једнофазног земљоспоја у мрежама са изолованом неутралном тачком 10 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 1 s.

Уколико рад уређаја странке проузрокује смањење квалитета електричне енергије другим корисницима, под условом да прекорачује емисионе нивое дозвољене Правилима о раду дистрибутивног система „Електродистрибуција Србије" 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.

Накнада за трошкове прикључења износи:

1. Трошкови прикључка:	87.755.604,32 РСД.
2. Део трошкова система насталих због прикључења објекта:	4.009.750,00 РСД.
Укупно (без обрачунатог ПДВ):	91.765.354,32 РСД.

У трошкове прикључка нису урачунати ни евентуални додатни трошкови решавања имовинско - правних односа за конкретно прикључење.

6. Рок за изградњу прикључка

Планирани рок за изградњу прикључка је 180 дана по измирењу финансијских и других обавеза из Уговора о пружању услуге за прикључење на ДСЕЕ закљученог између странке и имаоца јавног овлашћења „Електродистрибуција Србије" 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 „Електродистрибуција Србије" 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 „Електродистрибуцији Србије" д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Обреновац ради закључивања уговора о исходовању инвестиционо-техничке документације.

Странка има право да по овлашћењу „Електродистрибуције Србије" 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 „Електродистрибуције Србије" д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Обреновац 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):

Употребна дозвола за објекат који се прикључује;

Уговор о снабдевању електричном енергијом или Информација од изабраног снабдевача о склопљеном Уговору о снабдевању електричном енергијом;

Информација да је за место примопредаје регулисани приступ систему и балансна одговорност.
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 „Електродистрибуцију Србије" д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Обреновац само уколико у целости, у истоветној и идентичној садржини чине саставни део локацијских услова.

Прикључење планираног објекта на водоводну мрежу:

Према условама ЈКП "Београдски водовод и канализација" број В-821/2024 од 24.6.2024. године, Идејним решењем се задржава снабдевање санитарном и хидрантском водом које је решено Фазом 1 тако да за Фазу 2 није потребан ни предвиђен нов прикључак. Изведени прикључак на јавни водовод задовољава предвиђене потребе и за Фазу 2, а како постоје уграђени и водомери за санитарну и хидрантску воду, на њима ништа не треба додатно радити. Предвиђа се нови подземни
водонепропусни АБ резервоар за хидрантску воду 8 за све три Фазе 1,2,3 и он је запремине 200m3.

Потребна количина воде је: санитарна вода Q=0,55 l/s, хидрантска вода Q=20 l/s.

Постојеће стање:

На предметној локацији, у приступној саобраћајници-к.п. 720/4 и 720/35 КО Барајево постоји улична водоводна мрежа Ø160mm од ПЕ материјала. У приступној саобраћајници к.п. 720/30, 720/31 КО Барајево, није изграђена водоводна мрежа. У Светосавској улици постоји улична водоводна мрежа Ø200mm азбест цементног материјала са супротне стране улице и магистрални цевовод Ø500mm дуктил ливеног материјала трасиран кроз предметну катастарску парцелу 720/5, КО Барајево (који је евидентиран и у подацима РГЗ-а, уз напомену да се подаци БВК и РГЗ разликују-материјал и висинска зона постојећег магистралног цевовода Ø500mm). Водоводна мрежа на овом подручју припада III висинској зони београдског водоводног система са радним притиском у мрежи од око 2,0 bara.

У претходној сарадњи, издати су услови водовода за израду локацијских услова за потребе изградње пословног комплекса са производном халом на кат. парцелама бр. 720/5 и 720/20, КО Барајево под бр. В-1142/2021, дана 27.10.2021.године.

Пројектна документација у даљем поступку није достављена на прикључење-прикључак није реализован-нису јасни наводи у Идејном решењу коришћењу постојећег прикључка и водомера. У електронској бази корисника Сектора продаје и наплате подносилац захтева је носилац два прикључка и водомера за санитарну и хидрантску мрежу за к.бр.394д и 394г.

За к.бр. 394ж не постоје регистровани корисници.

Пројектовано и планирано стање

Како је постојећи цевовод ДЛØ500mm трасиран кроз к.п. 720/5 КО Барајево, пројектом дефинисати и приказати заштитни коридор min2,5m од спољних ивица цевовода, обострано. Минимално дозвољено растојање омогућава формирање непосредног заштитног коридора за водоводне инсталације за

обезбеђивање њихове функционалности, стабилности и несметаног приступа за одржавање. У заштитном коридору није могуће зидање чврстих објеката, постављање паркинг места, елемената уређења попут ограда, стубова, степеница, сађење садница...
Саставни део пројектне документације која се доставља на прикључење, треба да садржи изјаву инвеститора да ће бити омогућен несметан приступ цевоводу за редовно или хаваријско одржавање и да је евентуално отклањање штета на објекту услед квара на цевоводу, о трошку инвеститора/власника.
За другу (и будућу трећу) фазу реализације комплекса, може да се предвиди прикључење на будућу водоводну мрежу у приступној саобраћајници к.п. 720/30, 720/31 КО Барајево или на постојећу мрежу ПЕØ160mm на к.п. 720/4 и 720/35 КО Барајево (за прву фазу, према издатим условима било је могуће предвидети и прикључење на постојећу мрежу Ø200mm у Светосавској улици).
За пројектовање и извођење водоводне мреже у приступној саобраћајници на к.п. 720/30, 720/31 КО Барајево у складу са саобраћајним и хидротехничким решењем према важећој планској документацију и пп прописима, можете да се обратите Дирекцији за грађевинско земљиште и изградњу Београда.
Пројектну документацију водовода објекта усагласити са пројектном документацијом нове уличне водоводне мреже, пп прописима и стандардима и прописима наведеним у наставку услова.
Реализација прикључка са нове мреже биће могућа када се водоводна мрежа пројектује, изведе и пројекат изведеног стања достави ЈКП БВК.
Нов прикључак димензионисати на основу хидрауличког прорачуна, што рационалније у складу са потребама и против пожарним прописима.
Максимални пречник прикључка са мреже Ø200mm је Ø150mm (и водомер Ø100mm), а са мреже Ø150mm је Ø100mm (и водомер Ø80mm).
Водомерни шахт пројектовати до на 1,5m од линије регулације парцеле, уз уличну водоводну мрежу, тако да буде обезбеђен несметан приступ за одржавање и очитавање потрошње, ван колског приступа и места за паркирање.
За различите корисничке целине и различите категорије потрошње (за санитарну воду, за против пожарну воду-спољну и унтрашњу хирантску мрежу) пројектовати раздвојене инсталације и посебне главне водомере.
У пројекту унутрашњих инсталација водовода приказати хидрауличко оптерећење објекта, комплетне инсталације водовода и прикључак до уличне водоводне мреже.
Инсталације иза главних водомера на прикључку су део унутрашњих, интерних инсталација водовода објекта и нису део одржавања ЈКП БВК.
Обезбеђивање имовинско правног основа за све радове на извођењу хидротехничких инсталација према будућој пројектној документацији је у надлежности органа који издаје грађевинску и употребну дозволу.
-Приликом пројектовања водоводног прикључка придржавати се постојећих стандарда и прописа.

Пречник водоводног прикључка одређивати на основу хидрауличког прорачуна, тако да брзина воде буде у интервалу од 1,0-2,0m/s, с тим да пречник цеви не може бити мањи од 25mm;
- Прикључак од уличне цеви до водонепропусног водомерног склоништа пројектовати искључиво у
правој линији, управно на уличну цев. Не дозвољавају се никакви хоризонтални ни вертикални преломи на делу прикључка до водомера;
- Погодним избором материјала пројектованог прикључка са пратећим арматурама и фазонским комадима, обезбедити сигурност функционисања и трајања прикључка, у складу са притиском у уличном цевоводу-за материјал прикључка усвојити ливено гвоздене, поцинковане или полиетиленске цеви;
-Приликом пројектовања избегавати пречнике прикључка и водомера Ø125mm, Ø75mm, Ø65mm, Ø30mm, јер нису повољни са аспекта одржавања ЈКП БВК;
-Кућни прикључак пројектовати и извести на слоју (min5cm) песка. На делу кућног прикључка испод саобраћајнице затрпавање рова предвидети шљунком. Ове радове извести у свему према упутству стручног лица ЈКП „Београдски водовод и канализација", из Сектора дистрибуције воде-Одељења нових спојева;
-Уколико радни притисак према хидрауличком прорачуну не може да подмири потребе виших делова објеката,обавезно пројектовати постројење за повећање притиска. Напомиње се да ЈКП „Београдски водовод и канализација" неће дозволити прикључење објекта на водоводну мрежу без овог постројења.
У зависности од услова снабдевања водом, ради заштите београдског водоводног система у случају да је улична водоводна мрежа малог пречника, испред постројења за повећање притиска, пројектовати предрезервоар;
- У случају високог притиска у уличној мрежи, ради заштите унутрашњих инсталација водовода објекта, пројектовати уређај за регулацију притиска, чије је одржавање обавеза корисника;
- Водомер поставити у водонепропусно водомерно склониште у парцели, на око 1,5m од регулационе линије.У случају поклапања регулационе и грађевинске линије објекта, водомер предвидети у објекту, у засебној просторији, односно металном орману, непосредно на улазу инсталације са прикључка у објекат, уз обезбеђивање несметаног приступа за одржавање и очитавање потрошње. Детаљ засебне просторије само за водомер/водомере треба да буде саставни део пројектне документације. Водомерни силаз лоцирати ван коридора силазно-улазне рампе у гаражу или колског приступа у оквиру парцеле. По траси прикључка и на локацији водомерног шахта не може да се предвиди паркирање;
- Димензије водонепропусног водомерног склоништа за најмањи водомер су 1,0m x 1,20m x 1,70m.
Водомер се поставља на 0,50m (min0,30m) од дна шахта. Димензије водомерног склоништа за два или више водомера, зависе управо од броја и димензија (пречника) водомера, а одређује се према шеми у табели 1;
- У посебном случају великог пада терена, на локацију водомерног склоништа и водомера може да утиче директно на терену само одговорно лице из Сектора дистрибуције воде-Одељења

нових спојева;
- Раздвајање корисничких целина и различитих категорија потрошње се врши на прикључку, у водомерном шахту, уградњом засебних главних водомера. Обавезно извршити раздвајање ПП хидрантске од санитарне мреже са посебним главним водомерима-Пројекат водовода, односно пречник прикључка и потребан број водомера усагласити са пројектованим мерама заштите од пожара. За различите врсте потрошње (локали, пословни апартмани, атељеи, склоништа, топлотна подстаница, централна припрема топле воде, баштенска хидрантска мрежа и др.) предвидети посебне главне водомере за сваког потрошача посебно;
- Димензионисање прикључка и водомера извршити на основу хидрауличког прорачуна, а према графику и табели 2 : број корисника (станара) = број станова x 3
-Хидраулички прорачун рачунати са губитком на водомеру и припадајућој арматури око 1,00 bar;
- За различите комерцијалне садржаје и раздвајање корисника, у складу са Правилником о техничким условима и поступку за уградњу индивидуалних водомера („Сл. лист града Београда”, бр.8/11), Пројектом обавезно предвидети уградњу хоризонталних индивидуалних водомера са даљинским
очитавањем потрошње. За засебне стамбене јединице, такође може да се предвиди уградња хоризонталних индивидуалних водомера. Индивидуални водомер мора бити уграђен тако да мери укупну потрошњу хладне воде сваке физички и функционалне одвојене целине(стан, гаража, пословни простор, заједничке просторије и др.), а димензије водомера се одређују појединачно на основу хидралучког прорачуна потрошње воде и пројектне документације. Димензионисање водомера радити на основу приложене табеле 3 и приказаног графика.
- индивидуални водомер са арматуром (вентили, усмеривачи млаза и хватач нечистоћа) по правилу мора бити смештен у касети-ормарићу, који је причвршћен за зид, сачињен од метала или другог погодног материјала. Минималне димензије ормара за индивидуалне водомере су дате у табели 3 и 4.
Касете-ормарићи морају бити закључане са покретном горњом и предњом страном, ради одржавања и читања индивидуланог водомера. У једну касету се може поставити највише 4 водомера.
Индивидуални водомер у касети не може бити постављен на висини преко 1,7m рачунајући од пода.
Изузетно, уколико се водомери постављају на одвојцима за изливна места у стану, а нема могућности за смештај касета-ормарића, водомери се уграђују без касете, с тим да морају да бити постављени на приступачном месту, за очитавање и одржавање, као и заштићени од евентуалних оштећења.
-Уколико је индивидуални водомер уграђен у стану или локалу, очитавање бројила мора бити омогућено системом даљинског очитавања, који је усаглашен са системом за даљинско очитавање
ЈКП "Београдски водовод и канализација" или на визуелно доступном месту заједничких просторија.
-Механизам бројчаника, уређаја за даљинско очитавање индивидуалног водомера смештају се у

посебан орман, који се по правилу поставља у приземљу зграде у заједничком простору близу главног улаза. Орман за даљинско очитавање индивидуалних водомера је од метала и обавезно се закључава.
За напајање уређаја за даљинско очитавање водомера мора се обезбедити резервни извор електричне енергије, који се аутоматски укључује у случају нестанка ел. енергије у објекту;
- Ако се планира даљински систем очитавања водомера инвеститор и пројекатант су обавезни да контактирају службу за очитавање водомера ради добијања посебних упутстава за израду пројекта;
-Издати услови не дају право подносиоцу захтева односно инвеститору да приступи радовима у циљу извођења прикључка на водоводну мрежу, пре подношења захтева за прикључење. Прикључак се не сме изводити без надзора Сектора дистрибуције воде-Одељења нових спојева, које се одређује пошто инвеститор преда захтев за прикључак. Уз обавезан надзор, све до тада постојеће прикључке на парцели, уколико постоје, прописно ставити ван функције и блиндирати;
- За прикључење објекта за потребе грађења – за привремени градилишни прикључак, првенствено предвидети коришћење постојећег прикључка на парцели (уз добијену пријаву радова у Сектору продаје и наплате, извршити промену корисника). Уколико не постоји прикључак на парцели, усагласити динамику пројектовања инсталација водовода објекта тако да се одмах по добијању пријаве радова, преко надлежног органа преда захтев за прикључење будућег објекта, тако да се један од водомера у Сектору продаје и наплате пререгиструје, привремено, и у току грађења користи као градилишни прикључак (на Инвеститора или на извођача уз сагласност инвеститора). Ако се нису испунили услови за коначно прикључење објекта, постоји могућност предаје захтева за прикључење преко надлежног органа по добијању пријаве радова само за потребе грађења објекта, са садржајем према упутству ЈКП БВК уз услове водовода за потребе израде локацијских услова или са сајта www.bvk.rs (потребни подаци за формирање документације споја – текстуални и графички прилози које је неопходно доставити уз захтев за прикључење надлежном органу) или покретање процедуре само у ЈКП БВК подношењем захтева за издавање услова;
- Обезбеђивање имовинско правног основа за све радове на извођењу хидротехничких инсталација према будућој пројектној документацији је у надлежности органа који издаје грађевинску и употребну дозволу;
-Трошкове у поступку издавања услова сноси подносилац захтева односно инвеститор по цени коју утврђује ЈКП„Београдски водовод и канализација"

Прикључак на канализациону мрежу:
Фекална канализација је предвиђена за прикупљање само санитарних вода и њихово одвођење у затвореном интерном систему обзиром да у предметном подручју нема фекалне канализационе мреже. Обзиром да у предметном подручју не постоји фекална канлаизација ,предвиђено је да отпадне фекалне воде из фазе 2 ,капацитета 2.5 м3/дан, иду у непропусну септицку јаму запремине В=25 м3 за Фазе 2,3. Предвидђено је да се септичка јама празни сваких 10 дана.

Септичка јама мора бити постављена у оквиру дефинисаних грађевинских линија и најмање 6,0м удаљена од сваког објекта, од граница суседних парцела 3,0м, а 20,0m од локалног извора за снабдевање водом – бунара. Јама мора бити непропусна, урађена од бетона или опеке, малтерисана и глачана до црног сјаја са хидроизолацијом. Обезбедити несметани приступ комуналног возила за пражњење септичке јаме.

Услови И МЕРЕ заштите животне средине

На основу Решења о утврђивању мера и услова заштите животне средине V-04 број 501.2-368/ 2024 од 31.12.2024. године, Секретаријата за заштиту животне средине Градске управе града Београда за потребе издавања предметних локацијских услова, утврђују се мере и услови заштите животне средине:

1. извршити одговарајућа инжењерскогеолошка и геотехничка истраживања геолошке средине на предметној локацији, у складу са одредбама Закона о рударству и геолошким истраживањима („Службени гласник РС", бр. 101/15, 95/18 и 40/21), а у циљу утврђивања адекватних услова за планирану реконструкцију/изградњу;
2. реконструкцију постојећих и изградњу нових садржаја у оквиру комплекса предузећа за производњу трансформатора пројектовати и изградити у складу са важећим техничким нормативима и стандардима прописаним за ту врсту објеката;
3. у циљу спречавања, односно смањења утицаја планираних садржаја на чиниоце животне средине предвидети/обезбедити:

3.1. заштиту вода и земљишта и то:

– прикључење објеката на постојећу комуналну инфраструктуру, односно изградњу потребних објеката водовода, канализације и др,

– сепаратно, тј. одвојено прикупљање условно чистих атмосферских вода (са кровних површина објеката), зауљених отпадних вода са интерних саобраћајних, манипулативних и паркинг површина, технолошких отпадних вода и санитарно-фекалних отпадних вода,

– водонепропусну септичку јаму за прикупљање санитарно-фекалних отпадних вода, одговарајућег капацитета, до реализације канализационе мреже; при изградњи исте водити рачуна о потенцијалној геоповредивости простора и могућем ризику у случају удесних ситуација (истицање садржаја из септичке јаме),

– септичку јаму позиционирати на удаљењима дефинисаним у поглављу 3.2.1.2. Правила грађења по зонама, 3.2.1.2.1. Стамбене зоне на грађевинском земљишту, из Просторног плана градске општине Барајево; обезбедити несметани приступ комуналног возила за пражњење исте,

– третман технолошких отпадних вода на уређају за пречишћавање и/или таложницима-сепараторима,

– изградњу подне површине производног простора (индустријски под) од водонепропусних материјала, одговарајуће носивости,

– изградњу интерних саобраћајних, манипулативних и паркинг површина од водонепропусних материјала и са ивичњацима којима се спречава одливање воде са истих на околно земљиште приликом њиховог одржавања или за време падавина,
– контролисано и ефикасно прикупљање зауљених вода са наведених површина, системом решетки и њихово несметано одвођење до сепаратора масти и уља, пре упуштања у одабрани реципијент – водонепропусни резервоар,
– сепаратор масти и уља димензионисати на основу сливне површине и меродавних падавина; учесталост чишћења таложника и сепаратора и одвожење талога одредити током његове експлоатације и организовати искључиво преко овлашћеног лица,
– квалитет свих врста отпадних вода, које се након третмана контролисано упуштају у реципијент, мора да задовољава критеријуме прописане Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС", бр. 67/11, 48/12 и 1/16),
– изградњу непропусних танквана, или друго одговарајуће техничко решење, за смештај надземних резервоара-цистерни за складиштење флуида и отпадног уља, које могу да прихвате сву истеклу течност у случају удеса,
– обавезно је прибављање водних услова надлежног водопривредног
предузећа, за потребе издавања предметних локацијских услова;
3.2. заштите ваздуха и то:
– размотрити могућност коришћења расположивих видова обновљиве енергије за загревање/ хлађење, као што је соларна енергија (постављање фотонапонских соларних ћелија и соларних колектора на кровним површинама и одговарајућим вертикалним фасадама, при чему треба избегавати соларне ћелије које у себи садрже олово, кадмијум или друге штетне материје) и сл,
– извођење одговарајућег система климатизације и система принудне вентилације у складу са условима неопходним за безбедно функционисање процеса фарбања/лакирања и сушења, односно примену техничких мера заштите ваздуха уградњом одговарајућег система за аспирацију, уређаја/опреме за третман отпадних гасова, као и филтера за задржавање честичног загађења на систему за вентилацију наведених делова објекта; редовно вршити одржавање вентилационих канала, уређаја/опреме и филтера према упутству произвођача,
– концентрација загађујућих материја у отпадним гасовима, који се из наведених просторија испуштају у ваздух, не сме да прелази граничне вредности прописане Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздуху из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање („Службени гласник РС", бр. 111/15 и 83/21); обезбедити техничке и грађевинске услове за постављање одговарајуће опреме за мерење емисије у ваздух,
– озелењавање и уређење слободних и незастртих површина,
– засену паркинг места садњом дрворедних садница високих лишћара;
3.3. заштите од буке и то:
– примену одговарајућих грађевинских и техничких мера за заштиту од буке којима се обезбеђује да бука, која се емитује у току обављања делатности, не прекорачује прописане граничне вредности у складу са Законом о заштити од буке у животној средини („Службени

гласник РС", број 96/21) и 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),
– одговарајуће грађевинске и техничке мере којима ће се бука у просторијама за боравак радника и административном делу свести на дозвољени ниво, а у складу са Техничким условима за пројектовање и грађење зграда (Акустика у грађевинарству) СРПС У.Ј6.201:1990;
3.4. испуњење прописаних захтева у погледу енергетске ефикасности предметних објеката, при њиховом пројектовању, изградњи/реконструкцији, коришћењу и одржавању у складу са одредбама Закона о енергетској ефикасности и рационалној употреби енергије („Службени гласник РС", број 40/21) и подзаконских аката донетих на основу овог закона, укључујући и коришћење обновљивих извора енергије;
4. у току изградње и експлоатације планираног инфилтрационог поља за одвођење атмосферских вода са кровних површина, обезбедити/предвидети:
– одговарајућу запремину истог одређену на основу прорачуна укупног отицаја условно чистих атмосферских вода, као и на основу прорачуна инфилтрације наведених вода кроз земљиште,
– квалитет вода које се упуштају у инфилтрационо поље не сме да угрози квалитет подземне воде коју прихрањује, стабилност земљишта и сигурност околних објеката,
– систем за мониторинг који ће омогућити континуално праћење/мерење перформанси инфилтрационог поља;
5. размотрити могућност прикупљања условно чистих вода (кишнице) са кровних површина објеката ради формирања мањих акумулационих базена/резервоара, а у циљу одржавања растиња и уштеде воде;
6. при пројектовању котларнице на лож уље, за производњу водене паре, предвидети:
– адекватан избор котла, горионика и остале опреме којим се обезбеђују оптимални услови сагоревања одабраног енергента – екстра лаког лож уља,
– одговарајућу висину димњака, прорачунату на основу потрошње одабраног енергента, метеоролошких услова, прописаних граничних вредности емисије гасова (продуката сагоревања) и услова квалитета ваздуха на локацији; обезбедити техничке и грађевинске услове за постављање опреме за мерење
емисије у ваздух,
– примену техничких мера заштите ваздуха уградњом уређаја за пречишћавање- отпрашивање продуката сагоревања до вредности излазних концентрација загађујућих материја прописаних Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање („Службени гласник
РС", бр. 6/16 и 67/21);
– „бешумне" пумпе, односно уграђивање пригушивача буке и вибрација, а у циљу спречавања недозвољене буке, шумова и вибрација у котларници, који настају као последица рада пумпи;
7. коморе за бојење треба да испуњавају захтеве за безбедност прописане СРПС ЕН 16985:2109;

8. обавезна је израда Пројекта пејзажно архитектонског уређења слободних и незастртих површина, а којим ће се нарочито дефинисати одговарајући избор врста еколошки прилагођених предметном простору, технологија садње, агротехничке мере и мере неге усклађене са потребама одабраних врста;
9. након реконструкције и доградње предметних објеката обезбедити:
– спровођење програма мониторинга и контроле процеса функционисања истих,
– управљање отпадом, а кроз интегрални систем мониторинга и управљања отпадом целог комплекса;
10. извођач радова је у обавези да, у складу са одредбама Закона о управљању отпадом и Уредбе о начину и поступку управљања отпадом од грађења и рушења („Службени гласник РС“, бр. 93/23 и 94/23-исправка), у току извођења радова на реконструкцији постојећег и изградњи планираног објекта, предвиди и обезбеди:
– одговарајући начин управљања/поступања са насталим отпадом у складу са законом и прописима донетим на основу закона којима се уређује поступање са секундарним сировинама, опасним и другим отпадом, посебним токовима отпада,
– сакупљање, разврставање и привремено складиштење грађевинског отпада, који настане у току извођења радова, у складу са Планом управљања отпадом од грађења и рушења,
– вођење прописане евиденције о врсти, класификацији и количини грађевинског и другог отпада који настаје током изградње објекта (неопасног, инертног, опасног отпада, посебних токова отпада), са подацима о лицу којем је отпад предат, а које има дозволу за управљање том врстом отпада,
– преузимање и даље управљање отпадом који се уклања, искључиво преко лица које има дозволу да врши његово сакупљање и/или транспорт до одређеног одредишта, односно до постројења које има дозволу за управљање овом врстом отпада (третман, односно складиштење, поновно искоришћење, одлагање),
– попуњавање документа о кретању отпада за сваку предају отпада правном лицу, у складу са Правилником о обрасцу Документа о кретању отпада и упутству за његово попуњавање („Службени гласник РС“, број 114/13) и Правилником о обрасцу Документа о кретању опасног отпада, обрасцу претходног обавештења, начину његовог достављања и упутству за њихово попуњавање ("Службени гласник РС", број 17/17); комплетно попуњен Документ о кретању неопасног отпада чува најмање две године, а трајно чува Документ о кретању опасног отпада, у складу са законом;
11. извођач радова је у обавези да планира и примени одговарајуће техничке и оперативне мере заштите чинилаца животне средине и здравља људи од негативних утицаја приликом реконструкције постојећег и изградње планираног објекта, а нарочито:
– у току извођења радова, снабдевање машина нафтом и нафтним дериватима обавља на посебно опремљеним местима, а у случају да дође до изливања уља и горива у земљиште одмах прекине радове и изврши санацију, односно ремедијацију загађене површине, односно примени

одговарајуће мере за превенцију и отклањање последица у случају удесних ситуација (опрема за гашење пожара, адсорбенти за сакупљање изливених и просутих материја и др),
– возила, којима се настали грађевински отпад превози до крајњег одредишта, морају имати цираде којима се спречава разношење материјала у току транспорта;
12. инвеститор је у обавези да, пре подношења захтева за издавање грађевинске дозволе, прибави сагласност надлежног органа за заштиту животне средине на План управљања отпадом од грађења и рушења, а у складу са одредбама Уредбе о начину и поступку управљања отпадом од грађења и рушења;
13. инвеститор је у обавези да, пре подношења захтева за издавање грађевинске дозволе за изградњу планираних садржаја поднесе надлежном органу за заштиту животне средине захтев за одлучивање о потреби израде студије о процени утицаја на животнусредину, у складу са одредбама Закона о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС", број 94/24).

Услови у погледу мера заштите од пожара и експлозија, Министарства унутрашњих послова, Сектор за ванредне ситуације - Управа за ванредне ситуације у Београду
инт.бр. 07.7 бр. 217-647/24 од 28.1.2025. године:
У вези издавања услова у погледу мера заштите од пожара, у фази пројектовања, реконструкције и доградње предметног објекта са свим припадајућим инсталацијама, опремом и уређајима потребно применити опште и посебне мере заштите од пожара и експлозија утврђене Законом о заштити од пожара („Сл. гласник РС", бр. 111/2009, 20/2015, 87/2018 и 87/2018 - др. закони) и Закон о запаљивим и горивим течностима и запаљивим гасовима („Сл. гласник РС", бр. 54/2015), техничким прописима, стандардима и другим актима којима је уређена област заштите од пожара.
Посебне мере заштите од пожара објекта који се планира за реконструкцију и доградњу у фази пројектовања, обезбеђивање приступа објектима, мере за безбедну и сигурну евакуацију, мере заштите од пожара објекта и др. предвидети у складу са одредбама правилника и стандарда који ближе регулишу реконструкцију и доградњу објекта, уколико не постоји пропис може се прихватити доказивање испуњености захтева заштите од пожара и према страним прописима и стандардима као и према признатим методама прорачуна и моделима уколико су тим прописима предвиђени.
Прибављени услови за безбедно постављање и реконструкцију ФАЗЕ 1 и доградњу ФАЗЕ 2 производне хале П, П+2 у склопу пословног комплекса КОЛЕКТОР ЕТРА на кат. парцелама 720/5 и 720/20 КО Барајево категорије Б индустријске зграде, класификационог броја 122011 и категорије В класификационог броја 125102 у Београду, чији је саставни део ситуација у размери 1:250 под бројем 217.2-93/2024 од 30.12.2024. године.
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 органу 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, 145/14, 83/18, 31/19 и 37/19 - др. закон, 9/2020, 52/2021 и

62/2023).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. 96/2023) и чл. 33. Закона о заштити од пожара („Сл. гласник РС", бр. 111/2009, 20/2015 и 87/2018 - др. закони) потребно је, пре отпочињања поступка за утврђивање подобности објекта за употребу, доставити на сагласност пројекте за извођење објекта, чији је саставни део и Главни пројекат заштите од пожара.

УСЛОВИ ЗА БЕЗБЕДНО ПОСТАВЉАЊЕ У ПОГЛЕДУ МЕРА ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА И ЕКСПЛОЗИЈА МИНИСТАРСТВА УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА СЕКТОР ЗА ВАНРЕДНЕ СИТУАЦИЈЕ, Управа за ванредне ситуације у Београду број 07.7 217.2-93/24 од 30.12.2024.године:

Подносиоц захтева затражио је услове за локацију на којој је планирана изградња објеката:

1. Резервоар лож уља

Прегледом достављене документације и места за изградњу, издају се услови са аспекта мера заштите од пожара и експлозија:

Укупна количина експлозивних материја, запаљивих течности и гасова предвиђена на локацији:

1. Лож уље, 50 m^3.

Опис места и карактеристична растојања између објеката:

Као гориво за рад парне котларнице капацитета 2x2.5 t/h користи се лако уље за ложење, које се складишти у укопаном шахту у којем се налази подземни резервоар запремине укупно 50 m3. Министраство унутрашњих послова Републике Србије је, преко овлашћених радника Сектора за ванредне ситуације, Управа за ванредне ситуације у Београду извршила преглед достављене документације дана 30.12.2024. године.

Напомена: Надземни резервоари у којима се налази трансформаторско уље за трансформаторе Midel 7131; хидрокарбонска течност tipa Shellsol D60 i отпадно кондезовано уље а који се користе за потребе технолошког процеса нису предмет предмет ovih услова за безбедно постављање у погледу мера заштите од пожара и експлозија.

Издати услови за безбедно постављање са овереним ситуационим планом су саставни део локацијских услова, на основу којих се издаје решење о грађевинској дозволи, које је потребно доставити овој Управи у складу са чл. 138 Закона 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, 37/2019 - др. закон и 9/2020).

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 120/2017) и чл. 34 Закона о заштити од пожара („Сл. гласник РС", бр. 111/09, 20/15 и 87/2018) потребно је, пре отпочињања поступка за утврђивање подобности објеката за употребу, органу надлежном за послове заштите од пожара доставити на сагласност пројекте за извођење објеката, чији је саставни део и Главни пројекат заштите од пожара.

ВОДНИ УСЛОВИ ЈВП „ Србијаводе " Београд Водопривредни центар „Сава-Дунав"
број 598/3 од 3.2.2025.године:

1. Одређују се технички и други захтеви који морају да се испуне у поступку припреме и израде техничке документације за реконструкцију Фазе 1 и доградњу Фазе 2 производне хале П, П+2 у склопу пословног комплекса КОЛЕКТОР ЕТРА на катастарским парцелама бр. 720/5 и 720/20 КО Барајево.
2. Водни услови се издају за изградњу нових објеката, реконструкцију постојећих објеката, (осим за реконструкцију државног пута I и II реда, пропуста и мостова на њима, категорије железничких пруга, пропуста и мостова на њима), доградњу постојећих објеката, извођење других радова, израду планских докумената.
3. Водни услови су евидентирани у Уписник водних услова за водно подручје Сава, под редним бројем 1496 од 03.02.2025. године.
4. Техничку документацију израдити у складу са прописима који уређују израду пројеката и усвојити техничко-технолошка решења уз испуњење следећих услова:
4.1. Да техничка документација буде урађена у складу са важећим прописима и нормативима за ову врсту објеката односно радова с тим да предузеће које се бави израдом пројектне документације мора имати потврду о референцама и лиценцама за пројектанте;
4.2. Техничку документацију ускладити са важећом планском документацијом;
4.3. На пројекат прибавити техничку контролу, према важећим законским прописима;
4.4. Инвеститор је у обавези да реши имовинско-правне односе на катастарским парцелама у зони изградње;
4.5. За потребе израде пројекта, извршити све потребне истражне радове и обезбедити одговарајуће подлоге (урбанистичке, геодетске, геомеханичке, хидролошке, хидрогеолошке и др.), како би се на основу њих дала одговарајућа техничка решења за планиране радове.
4.6. Водоснабдевање решити преко постојећег прикључака на градску водоводну мрежу који је изведен у претходној фази 1 (према условима надлежног комуналног предузећа ЈКП „Београдски водовод и канализација");
4.7. Извршити индентификацију (биланс) свих отпадних вода и материја, које настају на предметном комплексу са пратећим садржајима, по очекиваним количинама и квалитету за одређено временско трајање;
4.8. Предвидети сепарациони систем канализације за санитарно-фекалне и атмосферске воде;
4.9.Дефинисати начин евакуације санитарно-фекалних, технолошких, условно зауљених и других отпадних вода. Ефекти пречишћавања свих вода, пре упуштања у реципијент, треба да су такви да садржај непожељних материја у ефлуенту буде у границама максималних количина опасних материја које се не смеју прекорачити, сходно Одлуци о санитарно-техничким условима за упуштање отпадних вода у јавну канализацију, односно Уредби о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за

њихово достизање („Сл. гласник РС“, број 67/11, 48/12 и 1/16), уколико су критеријуми у наведеној уредби строжији. За све друге активности, мора се предвидети адекватно техничко решење у циљу спречавања загађења површинских и подземних вода;
4.10. Обзиром да на предметној локацији не постоје техничке могућности за прикључење на градску канализациону мрежу, као прелазно решење предвидети одвођење санитарно-фекалних отпадних вода у водонепропусну септичку јаму која је предвиђена фазом 2, која се мора празнити преко надлежног комуналног предузећа;
4.11. Потенцијално зауљене атмосферске воде са припадајућих манипулативних површина, као и воде од прања и одржавања тих површина, морају се посебно каналисати, прикупити посебним системом канализације и спровести преко таложника за уклањање механичких нечистоћа и сепаратора за уклањање нафте и њених деривата у реципијент-водонепропусну јаму која је предвиђена фазом 2, која се мора празнити преко надлежног комуналног предузећа;
4.12. Септичка јама мора да буде функционална. Ни у ком случају не сме да долази до изливања употребљених вода из септичке јаме, као ни угрожавања суседних и оближњих парцела;
4.13. Предвидети посебну техничку контролу водонепропусности септичке јаме за употребљене воде. Водонепропусну јаму напунити водом из цистерне, а затим двадесетчетири часа осматрати ниво воде. Забележени ниво воде евидентирати у Записнику комисије за технички преглед објекта;
4.14. Атмосферске воде са условно незагађених, кровних и некомуникационих површина и околног простора могу се евакуисати у околне зелене површине унутар парцеле, с тим да се не угрозе суседне парцеле, или околни објекти;
4.15. Технолошком анализом дати приказ процеса рада за планирану делатност, на основу које треба извршити идентификацију свих потенцијално загађених отпадних вода и материја које настају у технолошком циклусу и у оквиру самог комплекса, са приказом количина и очекиваним квалитетом свих отпадних вода;
4.16. Технолошке отпадне воде настале на комплексу морају се спровести до уређаја за пречишћавање (таложник механичких нечистоћа, сепаратор масти и уља), а након пречишћавања ове воде спровести у водонепропусну јаму;
4.17. Саобраћајне и манипулативне површине, платои, простори између објеката треба да буду нивелисани са одговарајућим подужним и попречним падом, са адекватним нагибом према ободним риголама/каналетама за прихватање свих загађених вода које се затим спроводе до таложника-сепаратора. Ове површине треба да буду адекватно изведене од водонепропусног армираног бетона и асфалтиране или покривене неким другим материјалом непропусним за нафту и нафтне деривате;
4.18. Димензионисање објеката за пречишћавање и одвођење атмосферских вода извршити на основу карактеристичних рачунских вредности интензитета падавина различите вероватноће појаве за предметну локацију;

4.19. За уређаје за пречишћавање отпадних вода предвидети таква техничко-технолошка решења која ће обезбедити пречишћавање отпадних вода до нивоа који одговара утврђеним граничним вредностима емисије;
4.20. Техничком документацијом предвидети да се мониторинг отпадних вода врши у складу са Правилником о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима („Сл. Гласник РС" број 33/16);
4.21. Предвидети да се врше редовна испитивања физичко-хемијских параметара квалитета загађених-зауљених отпадних вода пре и после пречишћавања од стране овлашћеног правног лица, као и да се извештај о извршеним мерењима квартално доставља јавном водопривредном предузећу;
4.22. Смештај и одлагање опасних и штетних материја, муља, талога и другог отпада (од сепаратора уља и масти и сл.) вршити на прописан начин у складу са техничком документацијом и у складу са Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС" број 50/12) и Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС" број 24/14).
4.23. Техничком документацијом предвидети таква решења резервоара, опреме и оперативног простора и њиховог уграђивања и уређења у току изградње објекта, као и у току експлоатације, која ће обезбедити заштиту подземних и површинских вода од намерног или случајног загађивања;
4.24. Сви резервоари, требају да имају атесте произвођача и да буду хидраулички испитани на непропусност, након уградње, а касније периодично или након акцидента у складу са прописима;
4.25. Систем за претакање и развод горива и систем за точење горива треба да буду изведени у складу са важећим прописима и стандардима, са одговарајућим атестима произвођача опреме и да буду хидраулички испитани на непропусност. Треба да се налазе на водонепропусним острвима у оквиру саобраћајних површина, са високим заштитним прагом-ивичњаком. Сва цевна инсталација треба да буде изведена од отпорног, квалитетног, атестираног материјала у антикорозионој заштити, уз обезбеђење непропусности спојева;
4.26. Техничком документацијом предвидети водонепропусну јаму за прихват дизел горива из трафостанице у случају акцидентних ситуација;
4.27. За све планиране активности током изградње, мора се предвитети адекватно техничко решење у циљу спречавања загађења површинских и подземних вода;
4.28. У оквиру предметног комплекса предвидети наменски одређено место и потребни плато за смештај контејнера комуналног отпада, који ће се редовно одржавати и периодично празнити од стране надлежног комуналног предузећа;
4.29. Инвеститор је дужан да евентуалне штете, настале као последица изведених радова и објеката, несагледавање свих проблема или некомплетних решења, као и услед поремећаја у режиму воде, надокнади, а њихове узроке отклони о свом трошку и у најкраћем року.

5. Надлежни орган који издаје грађевинску дозволу, у обавези је да грађевинску дозволу заједно са пројектом за грађевинску дозволу достави Јавном водопривредном предузећу ради утврђивања усклађености техничке документације са издатим водним условима;

6. По завршетку изградње објеката и техничког прегледа објеката, инвеститор је у обавези да се обрати Јавном водопривредном предузећу, са захтевом за издавање водне дозволе.

ПОСЕБНИ УСЛОВИ

УСЛОВИ ЗАШТИТЕ И МЕРЕ ЊИХОВЕ ПРИМЕНЕ

Мере заштите од елементарних и других већих непогода: Имајући у виду природне карактеристике територије општине Барајево, као највећи хазарди издвајају се сеизмика, клизишта, одрони, поплаве и бујичне поплаве, град као природни процеси који директно и индиректно угрожавају људе, материјална добра и сам простор.

Познавање склоности простора за настанак одређеног природног хазарда, има велику важност правилној намени површина, заштити становништва и материјалних добара у тим зонама. У циљу заштите људи, материјалних и других добара од ратних разарања, елементарних и других непогода и опасности у миру и рату, укупна реализација комплекса мора бити урађена уз примену одговарајућих превентивних просторних и грађевинских мера заштите.

Објекат мора бити реализован у складу са Правилником за електро инсталације ниског напона („Сл.лист СРЈ“,број 28/95) и Правилником за заштиту објеката од атмосферског пражњења („Сл.лист СРЈ“,број 11/96).

Мере заштите природних добара и предела

У непосредној близини локације на којој се планира изградња нема заштићених природних добара.

Ако се у току извођења грађевинских и других радова наиђе на добро које је геолошко-палеонтолошког и минерално-петрографског порекла за које се претпоставња да има својства природног споменика, извођач радова је дужан да о томе обавести организацију за заштиту природе и да преузме мере да се до доласка овлашћеног лица, природно добро не оштети и да се чува на месту и положају у коме је нађено.

Заштита непокретних културних добара

непосредној близини локације на којој се планира изградња нема културних добара која уживају претходну заштиту и проглашених културних добара.

случају откривања непокретних културних добара, приликом извођења радова, извођач радова је дужан да одмах, без одлагања прекине радове и обавести надлежни Завод за заштиту споменика културе града Београда и предузме мере да се налаз не уништи и не оштети и да се сачува на месту и положају у коме је откривен.

Урбанистичке мере заштите од елементарних непогода

Имајући у виду природне карактеристике територије општине Барајево, као највећи хазарди издвајају се сеизмика, клизишта, одрони, поплаве и бујичне поплаве, град као природни процеси који директно и индиректно угрожавају људе, материјална добра и сам простор. Познавање склоности простора за настанак одређеног природног хазарда, има велику важност у правилној намени површина, заштити становништва и материјалних добара у тим зонама.
У циљу заштите људи, материјалних и других добара од ратних разарања, елементарних и других непогода и опасности у миру и рату, укупна реализација комплекса мора бити урађена уз примену одговарајућих превентивних просторних и грађевинских мера заштите.
Објекат мора бити реализован у складу са Правилником за електро инсталације ниског напона („Сл.лист СРЈ",број 28/95) и Правилником за заштиту објеката од атмосферског пражњења („Сл.лист СРЈ",број 11/96)

Сеизмолошке карактеристике терена

Ради заштите од сеизмичких утицаја објекат мора бити реализован према Правилнику о техничким нормативима за изградњу објеката високоградње у сеизмичким подручјима („Службени лист СФРЈ", број 31/81, 49/82, 29/83, 21/88, и 52/90).
Према Сеизмолошкој карти Србије територија општине је лоцирана у зони 7.0-8.0 MCS скале. Сеизмичке скале и коефицијент сеизмичности 0.020-0.043 Ks.

Инжењерско геолошки услови

За изградњу објекта који је предмет ових локацијских услова потребно је урадити **Елаборат о геотехничким условима изградње објекта у складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима** („Сл. гласник РС" бр. 101/15) као и Правилником о садржини Пројекта геолошких истраживања и елабората о резултатима геолошких истраживања („Сл.гласник РС" бр. 51/96).

Урбанистичке мере заштите од пожара

Објекат мора бити реализовани према одговарајућим техничким противпожарним прописима, стандардима и нормативима:
Законом о заштити од пожара („Сл.гласник РС", бр. 111/09, 20/15);
Правилником о техничким нормативима за инсталације хидрантске мреже за гашење пожара ("Службени гласник РС" број 3/2018);
Правилником о техничким нормативима за електричне инсталације ниског напона („Сл.лист СФРЈ", бр.53, 54/88 и 28/95),
Правилником о техничким нормативима за заштиту објеката од атмосферског пражњења („Сл.лист СРЈ", бр.11/96).
Обавеза је инвеститора да, у складу са Правилником о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем ("Сл.гласник РС", бр. 68/19), надлежном органу достави главни пројекат заштите од пожара и пројекат за извођење, као и доказ о уплати административне таксе за подношење захтева и накнаде за Централну евиденцију. Надлежни орган , по пријему

главног пројекта заштите од пожара и пројекта за извођење, у име и за рачун инвеститора, подноси органу надлежном за послове заштите од пожара, захтев за давање сагласности на пројекат за извођење.

УСЛОВИ У ПОГЛЕДУ Плана управљања отпадом

У складу са чланом 6. Уредбе о начину и поступку управљања отпадом од грађења и рушења "Службени гласник РС", бр. 93/23, 94/2023), произвођач отпада од грађења и рушења дужан је да сачини План управљања отпадом, прибави сагласност на План управљања отпадом и организује његово спровођење, ако се радови изводе на објекту који је категорије Б, В и Г.
Уз захтев за издавање решења о грађевинској дозволи односно решења о одобреном извођењу радова из члана 145. Закона о планирању и изградњи, посебној дозволи за извођење припремних радова, привременој дозволи и дозволи за извођење радова доставља се решење о сагласности на План управљања отпадом.
За објекте за које грађевинску дозволу издаје надлежни орган јединице локалне самоуправе, сагласност на План управљања отпадом даје орган јединице локалне самоуправе надлежан за заштиту животне средине.

УСЛОВИ ЗА УНАПРЕЂЕЊЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ

Планирани објекти морају бити пројектовани у складу са Правилником о енергетској ефикасности зграда („Сл.гласник РС", број 61/11). Елаборат о енергетској ефикасности треба да буде саставни део пројекта за грађевинску дозволу (ПГД) сходно чл.58. Правилнику о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката ("Службени гласник РС", бр. 96/23).

УСЛОВИ ПРИБАВЉЕНИ ЗА ПОТРЕБЕ ИЗРАДЕ ЛОКАЦИЈСКИХ УСЛОВА ОД ИМАЛАЦА ЈАВНИХ ОВЛАШЋЕЊА

За потребе пројектовања и прикључења, по службеној дужности прибављени су следећи услови:

- Технички услови „Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд" бр.85110, ИМ, ЕВ-266/2024 од 2.12.2024.године;
- Технички услови ЈКП "Београдски водовод и канализација" број В-821/2024 од 24.6.2024. године.
- Решење о утврђивању мера и услова заштите животне средине V-04 број 501.2-368/ 2024 од 31.12.2024. године издатих од Секретаријата за заштиту животне средине Градске управе града Београда;
- УСЛОВИ ЗА БЕЗБЕДНО ПОСТАВЉАЊЕ У ПОГЛЕДУ МЕРА ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА И ЕКСПЛОЗИЈА МИНИСТАРСТВА УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА СЕКТОР ЗА ВАНРЕДНЕ СИТУАЦИЈЕ, Управа за ванредне ситуације у Београду број 07.7 217.2-93/24 од 30.12.2024.године;

- Услови у погледу мера заштите од пожара и експлозија, Министарства унутрашњих послова, Сектор за ванредне ситуације - Управа за ванредне ситуације у Београду инт.бр. 07.7 бр. 217-647/24 од 28.1.2025. године;
- ВОДНИ УСЛОВИ ЈВП „ Србијаводе " Београд Водопривредни центар „Сава-Дунав" број 598/3 од 3.2.2025.године.

УЗ ЗАХТЕВ ЗА ИЗДАВАЊЕ ЛОКАЦИЈСКИХ УСЛОВА ПРИЛОЖЕНА ЈЕ СЛЕДЕЋА ДОКУМЕНТАЦИЈА:

- Идејно решење (ИДР) урађено од стране „DAAM" studio za arhitekturu i urbanizam d.o.o.",Debarska br. 27, Beograd. Одговорни пројектант је Дејан Д.Станојевић, дипл. инж. арх., број лиценце: ИКС 300 9136 04 (Главна свеска и Архитектура у PDF и DWF формату);
- Идејно решење (ИДР) Технологија у PDF и DWF формату;
- Пуномоћје;
- Мишљење Министарства заштите животне средине у вези са статусом постројења Колектор Етра д.о.о. Београд;
- ПОСЕБАН САДРЖАЈ ИДЕЈНОГ РЕШЕЊА-Прилог 11.,ЕЛАБОРАТ УЗ ЗАХТЕВ ЗА ОДОБРЕЊЕ ЛОКАЦИЈЕ ПОДЗЕМНИХ РЕЗЕРВОАРА ЗА СКЛАДИШТЕЊЕ УЉА ЗА ЛОЖЕЊЕ ЗА ПОТРЕБЕ КОТЛАРНИЦЕ И ОДОБРЕЊЕ ЛОКАЦИЈЕ НАДЗЕМНИХ РЕЗЕРВОАРА ЗА ПОТРЕБЕ ТЕХНОЛОШКОГ ПРОЦЕСА;
- Доказ о уплати административне таксе за израду локацијских услова;
- Доказ о уплати накнаде за вођење централне евиденције за издавање локацијских услова.

Ови локацијски услови важе две године од дана издавања или у случају фазне изградње до истека важења грађевинске дозволе издате последње фазе, издате у складу са тим условима.

Инвеститор је дужан да уз захтев за издавање грађевинске дозволе поднесе:

1. Одговарајућу техничку документацију, израђену у складу са чл.118а. и 129. Закона и у складу са Правилником о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката ("Сл.гласник РС, број 96/23), односно извод из пројекта за грађевинску дозволу и пројекат за грађевинску дозволу са техничком контролом;
2. одговарајуће право на земљишту у складу са чл.135.Закона о планирању и изградњи;
3. Инвеститор је обавезан сходно члану 53. Закона о планирању и изградњи да пре издавања употребне дозволе изврши спајање катастарских парцела;
4. Инвеститор је у обавези да, пре подношења захтева за издавање грађевинске дозволе за изградњу планираних садржаја поднесе надлежном органу за заштиту животне средине захтев за одлучивање о потреби израде студије о процени утицаја на животнусредину, у

складу са одредбама Закона о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС", број 94/24);

5. Решење о сагласности на План управљања отпадом.

Грађевинска дозвола се издаје на основу важећих локацијских услова независно од тога по чијем захтеву су локацијски услови издати, у складу са чл.135. Закона о планирању и изградњи. Техничком документацијом се предвиђају мере којима се обезбеђује да објекат, у целини, у сваком посебном делу, буде погодан за предвиђену употребу као и да, у економски прихватљивом времену употребе, објекат задовољи следеће основне захтеве:

– носивост и стабилност;
– заштита од пожара;
– хигијена, здравље и животна средина;
– безбедност и приступачност приликом употребе;
– заштита од буке;
– економично коришћење енергије и очување топлоте;
– одрживо коришћење природних ресурса.

Одговорни пројектант је обавезан да техничку документацију потребну за издавање грађевинске дозволе уради у складу са правилима грађења и свим осталим условима садржаним у локацијским условима.

УПУТСТВО О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ

На ове локацијске услове може се изјавити приговор Општинском већу Градске општине Барајево преко првостепеног органа, у року од три дана од дана достављања кроз Централни информациони систем Агенције за привредне регистре.

НАКНАДЕ СТВАРНИХ ТРОШКОВА ИЗРАДЕ ЛОКАЦИЈСКИХ УСЛОВА

Накнада за ЦЕОП	2 000,00 дин.
Адм.такса за израду лок. услова	4090,00 дин.
Трошкови издавања копије плана парцеле –реп.адм.такса	1 280,00 дин.
Трошкови издавања копије плана водова –реп.адм.такса	2000,00 дин.
ЈКП „БВК"	12141,00 дин.
ЕПС Дистрибуција Србије	37719,00 дин.
ЈВП „Србијаводе"	39600,00 дин.
МУП Републике Србије	21590,00 дин.
МУП Републике Србије	41650,00 дин.

Локацијски услови се достављају:

-Имаоцима јавних овлашћења;

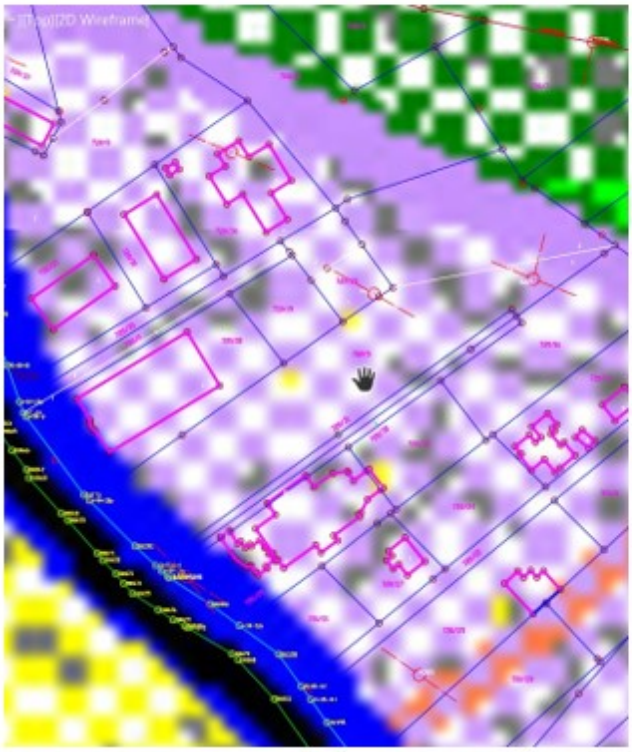
-архиви и објављују се на званичној интернет страници Градске општине Барајево.

Обрадила,
Драгана Савић, дипл.инж.арх.

НАЧЕЛНИЦА ОДЕЉЕЊА,
Оливера Ћамиловић, дипл.инж.грађ.

Графички прилог: извод из Просторног плана ГО Барајево – План намене
(,,Сл.лист града Београда“ , бр. 53/12)





ЛЕГЕНДА

ГРАНИЦЕ

- ГРАНИЦА ПЛАНА
- ГРАНИЦА КАТАСТАРСКЕ ОПШТИНЕ
- ЦЕНТАР НАСЕЉА

ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ

- ИЗГРАЂЕНО ЗЕМЉИШТЕ У ГРАНИЦИ ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА
- ИЗГРАЂЕНО ЗЕМЉИШТЕ ВАН ГРАНИЦЕ ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА
- ПРИВРЕДНЕ ЗОНЕ

ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ

- ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ

ШУМЕ И ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ

- ШУМЕ И ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ У ПРИВАТНОЈ СВОЈИНИ
- ШУМЕ И ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ У ДРЖАВНОЈ СВОЈИНИ

ВОДНО ЗЕМЉИШТЕ

Постојеће Планирано

- АКУМУЛАЦИЈА
- ВОДЕНИ ТОКОВИ

САОБРАЋАЈ

Постојеће Планирано

- ДРЖАВНИ ПУТ ПРВОГ РЕДА
- ДРЖАВНИ ПУТ ДРУГОГ РЕДА
- ОПШТИНСКИ ПУТ
- БИЦИКЛИСТИЧКА СТАЗА
- ЖЕЛЕЗНИЧКА ПРУГА
- АУТОБУСКА СТАНИЦА
- ЖЕЛЕЗНИЧКА СТАНИЦА

ПОЗИЦИЈА ЛОКАЦИЈЕ ЗА КОЈУ СЕ ИЗДАЈЕ ИНФОРМАЦИЈА О ЛОКАЦИЈИ

ЈАВНО УРБАНИСТИЧКО ПРЕДУЗЕЋЕ
УРБАНИСТИЧКИ ЗАВОД БЕОГРАДА

ПРОСТОРНИ ПЛАН ГРАДСКЕ ОПШТИНЕ БАРАЈЕВО

РЕФЕРАЛНА КАРТА бр. 1

ПЛАН НАМЕНЕ ПРОСТОРА

РАЗМЕРА 1 : 50 000

Београд, 2012. година

Управа градске општине Барајево
Одељење за урбанизам, грађевинске и комуналне послове
Графички прилог је саставни део Локацијских услова
Број предмета: ROP-BAR-17205-LOCH-6/2024
Заводни број: 350-989/2024

Р е п у б л и к а С р б и ј а
ГРАД БЕОГРАД
ГРАДСКА УПРАВА ГРАДА БЕОГРАДА
СЕКРЕТАРИЈАТ ЗА ЗАШТИТУ
ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
V-04 број: 501.2-368/2024
31. 12. 2024. године
Б е о г р а д
Карађорђева 71

Секретаријат за заштиту животне средине Градске управе града Београда, на основу члана 54. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10-одлука 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-др. закон, 9/20, 52/21 и 62/23) и чл. 26. 27 и 47. Одлуке о Градској управи града Београда („Службени лист града Београда“, бр. 126/16, 2/17, 36/17, 92/18, 103/18, 109/18, 119/18, 26/19, 60/19, 85/19, 101/19, 71/21, 94/21, 111/21, 83/22 и 96/22), у поступку утврђивања мера и услова заштите животне средине за потребе издавања Локацијских услова за пројектовање - реконструкцију фазе I и доградњу фазе II производне хале П, П+2 у склопу пословног комплекса КОЛЕКТОР ЕТРА, спроведеном на захтев Одељења за урбанизам, грађевинске и комуналне послове Управе градске општине Барајево, Светосавска 2, број ROP-BAR-17205-LOCH-6/2024 (Заводни бр. 350-989/2024) од 17.12.2024. године, а поднет у име Предузећа за развој електро уређаја и система, ремонт енергетске опреме, уштеду енергије и градњу „КОЛЕКТОР ЕТРА“ д.о.о. из Београда (Барајево), Светосавска 394д, преко пуномоћника Студија за архитектуру и урбанизам „DAAM STUDIO“ д.о.о. из Београда, Улица Дебарска 27 (овлашћено лице Дејан Станојевић из Београда, Улица цара Уроша 15), даје

МЕРЕ И УСЛОВЕ
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

За потребе издавања предметних локацијских услова, утврђују се мере и услови заштите животне средине:

1. извршити одговарајућа инжењерскогеолошка и геотехничка истраживања геолошке средине на предметној локацији, у складу са одредбама Закона о рударству и геолошким истраживањима („Службени гласник РС“, бр. 101/15, 95/18 и 40/21), а у циљу утврђивања адекватних услова за планирану реконструкцију/изградњу;
2. реконструкцију постојећих и изградњу нових садржаја у оквиру комплекса предузећа за производњу трансформатора пројектовати и изградити у складу са важећим техничким нормативима и стандардима прописаним за ту врсту објеката;
3. у циљу спречавања, односно смањења утицаја планираних садржаја на чиниоце животне средине предвидети/обезбедити:
   3.1. заштиту вода и земљишта и то:
   - прикључење објеката на постојећу комуналну инфраструктуру, односно изградњу потребних објеката водовода, канализације и др,
   - сепаратно, тј. одвојено прикупљање условно чистих атмосферских вода (са кровних површина објеката), зауљених отпадних вода са интерних саобраћајних, манипулативних и паркинг површина, технолошких отпадних вода и санитарно-фекалних отпадних вода,
   - водонепропусну септичку јаму за прикупљање санитарно-фекалних отпадних вода, одговарајућег капацитета, до реализације канализационе мреже; при

изградњи исте водити рачуна о потенцијалној геоповредивости простора и могућем ризику у случају удесних ситуација (истицање садржаја из септичке јаме),
- септичку јаму позиционирати на удаљењима дефинисаним у поглављу 3.2.1.2. Правила грађења по зонама, 3.2.1.2.1. Стамбене зоне на грађевинском земљишту, из Просторног плана градске општине Барајево; обезбедити несметани приступ комуналног возила за пражњење исте,
- третман технолошких отпадних вода на уређају за пречишћавање и/или таложницима-сепараторима,
- изградњу подне површине производног простора (индустријски под) од водонепропусних материјала, одговарајуће носивости,
- изградњу интерних саобраћајних, манипулативних и паркинг површина од водонепропусних материјала и са ивичњацима којима се спречава одливање воде са истих на околно земљиште приликом њиховог одржавања или за време падавина,
- контролисано и ефикасно прикупљање зауљених вода са наведених површина, системом решетки и њихово несметано одвођење до сепаратора масти и уља, пре упуштања у одабрани реципијент – водонепропусни резервоар,
- сепаратор масти и уља димензионисати на основу сливне површине и меродавних падавина; учесталост чишћења таложника и сепаратора и одвожење талога одредити током његове експлоатације и организовати искључиво преко овлашћеног лица,
- квалитет свих врста отпадних вода, које се након третмана контролисано упуштају у реципијент, мора да задовољава критеријуме прописане Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС“, бр. 67/11, 48/12 и 1/16),
- изградњу непропусних танквана, или друго одговарајуће техничко решење, за смештај надземних резервоара-цистерни за складиштење флуида и отпадног уља, које могу да прихвате сву истеклу течност у случају удеса,
- **обавезно је прибављање водних услова надлежног водопривредног предузећа, за потребе издавања предметних локацијских услова**;

3.2. заштите ваздуха и то:
- размотрити могућност коришћења расположивих видова обновљиве енергије за загревање/хлађење, као што је соларна енергија (постављање фотонапонских соларних ћелија и соларних колектора на кровним површинама и одговарајућим вертикалним фасадама, при чему треба избегавати соларне ћелије које у себи садрже олово, кадмијум или друге штетне материје) и сл,
- извођење одговарајућег система климатизације и система принудне вентилације у складу са условима неопходним за безбедно функционисање процеса фарбања/ лакирања и сушења, односно примену техничких мера заштите ваздуха уградњом одговарајућег система за аспирацију, уређаја/опреме за третман отпадних гасова, као и филтера за задржавање честичног загађења на систему за вентилацију наведених делова објекта; редовно вршити одржавање вентилационих канала, уређаја/опреме и филтера према упутству произвођача,
- концентрација загађујућих материја у отпадним гасовима, који се из наведених просторија испуштају у ваздух, не сме да прелази граничне вредности прописане Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздуху из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање („Службени гласник РС“, бр. 111/15 и 83/21); обезбедити техничке и грађевинске услове за постављање одговарајуће опреме за мерење емисије у ваздух,
- озелењавање и уређење слободних и незастртих површина,
- засену паркинг места садњом дрворедних садница високих лишћара;

3.3. заштите од буке и то:
- примену одговарајућих грађевинских и техничких мера за заштиту од буке којима се обезбеђује да бука, која се емитује у току обављања делатности, не прекорачује прописане граничне вредности у складу са Законом о заштити од буке у животној средини („Службени гласник РС“, број 96/21) и 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),
- одговарајуће грађевинске и техничке мере којима ће се бука у просторијама за боравак радника и административном делу свести на дозвољени ниво, а у складу са Техничким условима за пројектовање и грађење зграда (Акустика у грађевинарству) СРПС У.Ј6.201:1990;

3.4. испуњење прописаних захтева у погледу енергетске ефикасности предметних објеката, при њиховом пројектовању, изградњи/реконструкцији, коришћењу и одржавању у складу са одредбама Закона о енергетској ефикасности и рационалној употреби енергије („Службени гласник РС“, број 40/21) и подзаконских аката донетих на основу овог закона, укључујући и коришћење обновљивих извора енергије;

4. у току изградње и експлоатације планираног инфилтрационог поља за одвођење атмосферских вода са кровних површина, обезбедити/предвидети:
   - одговарајућу запремину истог одређену на основу прорачуна укупног отицаја условно чистих атмосферских вода, као и на основу прорачуна инфилтрације наведених вода кроз земљиште,
   - квалитет вода које се упуштају у инфилтрационо поље не сме да угрози квалитет подземне воде коју прихрањује, стабилност земљишта и сигурност околних објеката,
   - систем за мониторинг који ће омогућити континуално праћење/мерење перформанси инфилтрационог поља;
5. размотрити могућност прикупљања условно чистих вода (кишнице) са кровних површина објеката ради формирања мањих акумулационих базена/резервоара, а у циљу одржавања растиња и уштеде воде;
6. при пројектовању котларнице на лож уље, за производњу водене паре, предвидети:
   - адекватан избор котла, горионика и остале опреме којим се обезбеђују оптимални услови сагоревања одабраног енергента – екстра лаког лож уља,
   - одговарајућу висину димњака, прорачунату на основу потрошње одабраног енергента, метеоролошких услова, прописаних граничних вредности емисије гасова (продуката сагоревања) и услова квалитета ваздуха на локацији; обезбедити техничке и грађевинске услове за постављање опреме за мерење емисије у ваздух,
   - примену техничких мера заштите ваздуха уградњом уређаја за пречишћавање-отпрашивање продуката сагоревања до вредности излазних концентрација загађујућих материја прописаних Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање („Службени гласник РС“, бр. 6/16 и 67/21);
   - „бешумне“ пумпе, односно уграђивање пригушивача буке и вибрација, а у циљу спречавања недозвољене буке, шумова и вибрација у котларници, који настају као последица рада пумпи;
7. коморе за бојење треба да испуњавају захтеве за безбедност прописане СРПС ЕН 16985:2109;

8. обавезна је израда Пројекта пејзажно архитектонског уређења слободних и незастртих површина, а којим ће се нарочито дефинисати одговарајући избор врста еколошки прилагођених предметном простору, технологија садње, агротехничке мере и мере неге усклађене са потребама одабраних врста;

9. након реконструкције и доградње предметних објеката обезбедити:
   - спровођење програма мониторинга и контроле процеса функционисања истих,
   - управљање отпадом,

   а кроз интегрални систем мониторинга и управљања отпадом целог комплекса;

10. извођач радова је у обавези да, у складу са одредбама Закона о управљању отпадом и Уредбе о начину и поступку управљања отпадом од грађења и рушења („Службени гласник РС“, бр. 93/23 и 94/23-исправка), у току извођења радова на реконструкцији постојећег и изградњи планираног објекта, предвиди и обезбеди:
    - одговарајући начин управљања/поступања са насталим отпадом у складу са законом и прописима[1] донетим на основу закона којима се уређује поступање са секундарним сировинама, опасним и другим отпадом, посебним токовима отпада,
    - сакупљање, разврставање и привремено складиштење грађевинског отпада, који настане у току извођења радова, у складу са Планом управљања отпадом од грађења и рушења,
    - вођење прописане евиденције о врсти, класификацији и количини грађевинског и другог отпада који настаје током изградње објекта (неопасног, инертног, опасног отпада, посебних токова отпада), са подацима о лицу којем је отпад предат, а које има дозволу за управљање том врстом отпада,
    - преузимање и даље управљање отпадом који се уклања, искључиво преко лица које има дозволу да врши његово сакупљање и/или транспорт до одређеног одредишта, односно до постројења које има дозволу за управљање овом врстом отпада (третман, односно складиштење, поновно искоришћење, одлагање),
    - попуњавање документа о кретању отпада за сваку предају отпада правном лицу, у складу са Правилником о обрасцу Документа о кретању отпада и упутству за његово попуњавање („Службени гласник РС“, број 114/13) и Правилником о обрасцу Документа о кретању опасног отпада, обрасцу претходног обавештења, начину његовог достављања и упутству за њихово попуњавање ("Службени гласник РС", број 17/17); комплетно попуњен Документ о кретању неопасног отпада чува најмање две године, а трајно чува Документ о кретању опасног отпада, у складу са законом;

[1] Правилник о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије („Службени гласник РС“, број 98/2010); Правилник о начину и поступку управљања отпадним гумама („Службени гласник РС“, бр. 104/09 и 81/10); Правилник о условима, начину и поступку управљања отпадним уљима („Службени гласник РС“, број 71/10); Правилник о поступку управљања истрошеним батеријама и акумулаторима („Службени гласник РС“, број 86/10); Правилник о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Службени гласник РС“, број 95/24); Правилник о начину и поступку за управљању отпадним флуоресцентним цевима које садрже живу („Службени гласник РС“, број 97/10); Правилник о листи електричних и електронских производа, мерама забране и ограничења коришћења електричне и електронске опреме која садржи опасне материје, начину и поступку управљања отпадом од електричних и електронских производа („Службени гласник РС“, број 99/10); Правилник о поступању са уређајима и отпадом који садржи ПЦБ („Службени гласник РС“, број 37/11); Правилник о листи ПОПс материја, начину и поступку за управљање ПОПс отпадом и граничним вредностима концентрација ПОПс материја које се односе на одлагање отпада који садржи или је контаминиран ПОПс материјама („Службени гласник РС“, бр. 65/11 и 17/17); Правилник о поступању са отпадом који садржи азбест („Службени гласник РС“, број 75/10)

11. извођач радова је у обавези да планира и примени одговарајуће техничке и оперативне мере заштите чинилаца животне средине и здравља људи од негативних утицаја приликом реконструкције постојећег и изградње планираног објекта, а нарочито:
    - у току извођења радова, снабдевање машина нафтом и нафтним дериватима обавља на посебно опремљеним местима, а у случају да дође до изливања уља и горива у земљиште одмах прекине радове и изврши санацију, односно ремедијацију загађене површине, односно примени одговарајуће мере за превенцију и отклањање последица у случају удесних ситуација (опрема за гашење пожара, адсорбенти за сакупљање изливених и просутих материја и др),
    - возила, којима се настали грађевински отпад превози до крајњег одредишта, морају имати циради којима се спречава разношење материјала у току транспорта;
12. инвеститор је у обавези да, пре подношења захтева за издавање грађевинске дозволе, прибави сагласност надлежног органа за заштиту животне средине на План управљања отпадом од грађења и рушења, а у складу са одредбама Уредбе о начину и поступку управљања отпадом од грађења и рушења;
13. инвеститор је у обавези да, пре подношења захтева за издавање грађевинске дозволе за изградњу планираних садржаја поднесе надлежном органу за заштиту животне средине захтев за одлучивање о потреби израде студије о процени утицаја на животну средину, у складу са одредбама Закона о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, број 94/24).

О б р а з л о ж е њ е

Секретаријату за заштиту животне средине Градске управе града Београда достављен је захтев Одељења за урбанизам, грађевинске и комуналне послове Управе градске општине Барајево, Светосавска 2, број ROP-BAR-17205-LOC-1/2024 (Зав. бр. 350-438/2024) од 13.06.2024. године, а поднет у име Предузећа за развој електро уређаја и система, ремонт енергетске опреме, уштеду енергије и градњу „КОЛЕКТОР ЕТРА“ д.о.о. из Београда-Барајево, Светосавска 394д, преко пуномоћника Предузећа „СПРЕГ“ д.о.о. из Аранђеловца, Улица краља Петра Првог 15, за давање услова заштите животне средине за потребе издавања Локацијских услова за доградњу пословног објекта у оквиру пословног комплекса са производном халом – фаза 2, на катастарским парцелама бр. 720/5 и 720/20 КО Барајево, категорије "Б" – индустријске зграде, класификационог броја 122011 и категорије „В“ класификационог броја 125102. Предметни захтев достављен је у поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем. Уз захтев су достављени и: Информација о локацији за предметне катастарске парцеле (V-02 број 350-216/2024. године), коју је издало Одељење за урбанизам, грађевинске и комуналне послове Управе градске општине Барајево, Копија катастарског плана (број 952-04-007-11388/2024 од 05.06.2024. године) и Копија катастарског плана водова (број 956-301-14145/2024 од 12.06.2024. године), које је издао Републички геодетски завод, Катастарско-топографски план, Р=1:250, који је снимио и израдио Биро за геодетски инжењеринг „A Survey“ из Београда, ИДР Идејно решење, из маја 2024. године: 0-Главна свеска (број техничке документације: 06/2024-0) и 1-Пројекат архитектуре (број дела пројекта: 06/2024-1), које је израдио Студио за архитектуру Предузеће „ДААМ“ д.о.о. из Београда, Дебарска 27, Посебан садржај идејног решења – Прилог 11 – Елаборат уз захтев за одобрење локације подземних резервоара за складиштење уља за ложење за потребе котларнице и одобрење локације надземних резервоара за потребе технолошког процеса, јун 2024. године, који је израдио Владимир Јевтић, Предузетник инжењеринг „Save energy star“ из Љубовије, Сокоградска бб, као и друга документација (Локацијски услови за Фазу 1, из 2021. године, Решење о измени решења о грађевинској дозволи за фазу 1, Препис листа непокретности број:7096 КО Барајево и др).

Након анализе поднетог захтева и достављене документације, констатовано је да предметни захтев не садржи одговарајуће податке о свим хемикалијама које ће се користити у производном процесу (трансформаторско уље, хемијска средства која ће се користити за површинску заштиту - боје, разређивачи, лакови и др), њиховим максималним количинама које се могу наћи ускладиштене на локацији, нити податке који су садржани у безбедносним листовима ових хемикалија, а који су неопходни за утврђивање погодности локације за изградњу предметног производног објекта, односно дефинисање одговарајућих мера и услова заштите животне средине за потребе израде предметних локацијских услова.

С тим у вези, подносилац захтева је, актом V-04 број 501.2-368/2024 од 27.06.2024. године, обавештен да овај секретаријат, поступак утврђивања мера и услова заштите животне средине, може наставити тек након достављања недостајуће документације.

Дана 16.09.2024. године, Одељење за урбанизам, грађевинске и комуналне послове Управе градске општине Барајево, Светосавска 2, доставило је захтев, број ROP-BAR-17205-LOC-2/2024 (Заводни број 350-709/2024), поднет у име Предузећа за развој електро уређаја и система, ремонт енергетске опреме, уштеду енергије и градњу „КОЛЕКТОР ЕТРА“ д.о.о. из Београда-Барајево, Светосавска 394д, преко пуномоћника Студија за архитектуру и урбанизам „ДААМ“ из Београда, Улица Дебарска 27 (овлашћено лице Дејан Станојевић из Београда, Улица цара Уроша 15), за давање услова заштите животне средине за потребе издавања Локацијских услова за пројектовање – реконструкцију фазе 1 и доградњу фазе 2 производне хале, П, П+2 у склопу пословног комплекса КОЛЕКТОР ЕТРА. Предметни захтев је такође достављен у поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем.

Уз захтев су достављени и: ИДР Идејно решење, из августа 2024. године: 0-Главна свеска (број дела пројекта: 10/2024-0) и 1-Пројекат архитектуре (број дела пројекта: 10/2024-1), које садржи и тражене безбедносне листове за хемикалије које ће се користити у процесу производње трансформатора, а које је израдио Студио за архитектуру Предузеће „ДААМ“ д.о.о. из Београда, Улица Дебарска 27 и Посебан садржај идејног решења – Прилог 11 – Елаборат уз захтев за одобрење локације подземних резервоара за складиштење уља за ложење за потребе котларнице и одобрење локације надземних резервоара за потребе технолошког процеса, август 2024. године, који је израдио Владимир Јевтић ПР Инжењеринг „Save energy star“ из Љубовије, Сокоградска бб.

Увидом у првобитно достављену информацију о локацији, а према Просторном плану градске општине Барајево („Службени лист града Београда“, број 53/12), констатовано је да се предметна локација, налази у привредној зони.

Ова привредна зона се граничи са зоном намењеној становању, са једне стране и постојећом шумом, са друге стране. Према одредбама Просторног плана ГО Барајево, Поглавље 2.2.1. Заштита животне средине – Критеријуми заштите животне средине од негативних утицаја привредних делатности, у оквиру наведене привредне зоне, дозвољене су делатности категорије А, Б и В, под условом да су у оквиру привредних комплекса обезбеђена обавезна заштитна растојања између потенцијалних извора опасности и стамбених насеља.

Анализом достављене документације закључено је да на предметним катастарским парцелама постоји пословно индустријски објекат, спратности П+2, изграђен у оквиру фазе 1, а који са објектима изграђеним на катастарским парцелама бр. 720/10 и 720/34 КО Барајево чини комплекс предузећа „КОЛЕКТОР ЕТРА“ у коме се обављају следеће делатности: пројектовање електроопреме, трговина, производња, уградња, сервисирање и ремонт електроопреме и опреме за грађевинарство, према подацима катастра непокретности преузетих са сајта РГЗ-а katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic - еКатастар непокретности.

У поступку утврђивања мера и услова заштите животне средине за потребе изградње пословног комплекса са производном халом на катастарским парцелама бр. 720/5 и 720/20 КО Барајево, која представља изведену фазу 1, Секретаријат је закључио да се постојећи комплекс са новопројектованим објектом са функцијом надзора, монтаже и испитивање производа – трансформатора, пре њиховог пуштања у продају, може сврстати у категорију „Б“ делатности утврђених одредбама Просторног плана ГО Барајево.

Анализом достављеног новог идејног решења, са безбедносним листовима за хемикалије које ће се користити у процесу производње трансформатора, закључено је да се на предметним катастарским парцелама, а за потребе инвеститора који је власник постојећег комплекса, планира реконструкција објекта из фазе 1 и изградња новог производног објекта, у оквиру фазе 2, спратности П, П+2, укупне бруто изграђене површине 2.898,00 m² са групом надземних и подземних цистерни за технолошке течности и то:

- подземног резервоара, запремине 50 m^3, за складиштење лаког лож уља типа Нафтагас гасно уље екстра лако ЕВРО ЕЛ СП-005,
- 6 надземних резервоара – цистерни (3+3 једна изнад друге), запремине 6 × 24.000 l и 4 слободностојеће цистерне, запремине 4 × 50.000 l, што укупно чини 344.000 l уља за трансформаторе типа Midel 7131; предвиђена потрошња, према производном плану, износи око 1.530.000 l годишње,
- 1 надземни вертикални резервоар за складиштење хидрокарбонске течности типа Shellsol D60, запремине 10.000 l, који служи као растварач за сушење у процесу прања и сушења активног дела, којим се са њега одстрањују ситне нечистоће,
- 1 надземни вертикални резервоар за складиштење отпадног кондезованог уља Midel 7131, запремине 10.000 l, после завршеног процеса сушења, које садржи ситне нечистоће и кондезовану воду.

Основна намена новопланираног производног објекта је производња трансформатора различитих карактеристика, а исти се састоји из следећих технолошких целина:

1) Монтажа – припрема трафо судова и магнетних језгара,
2) Сушара – коморе VPD-7 и HAV-2,
3) Уљара – OTP (oil treatment plant) са електро управљачком просторијом,
4) Лакирница – префабрикована комора за припрему и фарбање,
5) Котларница – за припрему паре.

Имајући у виду планиране садржаје, укључујући количине и врсте технолошких течности, као и планирани поступак производње трансформатора, те да ће планирани садржаји са постојећим објектима предузећа „КОЛЕКТОР ЕТРА“ чинити комплекс за производњу трансформатора, Секретаријат је закључио да би будући комплекс био сврстан у категорију „В“ делатности утврђених одредбама Просторног плана ГО Барајево, тј. у загађиваче средњег утицаја на окружење општинског нивоа, са присутним мањим количинама опасних материја (течност Shellsol D60, која је канцерогена, и по физичким својствима тешко испарљива, али експлозивнија од бензина), са средњим ризиком од хемијског удеса. За наведену категорију делатности утврђено је обавезно заштитно одстојање од границе зоне намењене становању које износи од 100-500 m.

С тим у вези, узимајући у обзир карактеристике хидрокарбонске течности типа Shellsol D60 и планиране инсталације које садрже исту (резервоар за складиштење наведене течности и резервоар за складиштење отпадног кондезата који ће садржати и Shellsol), Секретаријат је закључио да је неопходно извршити Севесо прорачун, будући да Правилник о Листи опасних материја и њиховим количинама и критеријумима за одређивање врсте документа које израђује оператер севесо постројења, односно комплекса („Службени гласник РС“, бр. 41/10, 51/15 и 50/18) прописује 10 t као доњу

границу за обавезу израде политике превенције удеса за запаљиве течности 3. категорије које се одржавају изнад температуре њихове тачке кључања (у конкретном случају циклус течност/пара у процесу/кондензовање/отпадна течност).

Такође, закључено је да је неопходно извршити и моделирање ефеката (укључујући и одређивање ширине повредиве зоне) и процену ризика од хемијског удеса планираног постројења, имајући у виду близину стамбене зоне, односно постојећих стамбених објеката.

У складу са наведеним, Секретаријат је закључио да достављена документација не пружа податке који су довољни за сагледавање могућих значајних утицаја планираног комплекса за производњу трансформатора на животну средину и, с тим у вези, оцену погодности локације за проширење предметног комплекса, као ни за утврђивање одговарајућих мера и услова заштите животне средине за потребе издавања Локацијских услова за пројектовање – реконструкцију фазе 1 и доградњу фазе 2 производне хале, П, П+2 у склопу пословног комплекса КОЛЕКТОР ЕТРА, те је подносиоца захтева, актом V-04 број 501.2-368/2024 од 08.10.2024. године, обавестио да поступак утврђивања мера и услова заштите животне средине, може наставити тек након достављања недостајуће документације.

Дана 17.12.2024. године, Одељење за урбанизам, грађевинске и комуналне послове Управе градске општине Барајево, Светосавска 2, доставило је захтев за утврђивање мера и услова заштите животне средине за потребе издавања Локацијских услова за пројектовање - реконструкцију фазе I и доградњу фазе II производне хале П, П+2 у склопу пословног комплекса КОЛЕКТОР ЕТРА, број ROP-BAR-17205-LOCH-6/2024 (Заводни број 350-989/2024), а поднет у име Предузећа за развој електро уређаја и система, ремонт енергетске опреме, уштеду енергије и градњу „КОЛЕКТОР ЕТРА“ д.о.о. из Београда (Барајево), Светосавска 394д, преко пуномоћника Студија за архитектуру и урбанизам „DAAM STUDIO“ д.о.о. из Београда, Улица Дебарска 27 (овлашћено лице Дејан Станојевић из Београда, Улица цара Уроша 15). Предметни захтев је такође достављен у поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем.

Уз захтев су, поред претходно достављене документације, приложена и тражена документа и то: 1) Стручна процена одређивања класификације међу изворе ризика услед складиштења и употребе опасних СЕВЕСО хемикалија за пројекат РЕКОНСТРУКЦИЈА (Фаза 1) и дозиђивање (Фаза 2) производне хале у склопу пословног комплекса КОЛЕКТОР ЕТРА д.о.о. Београд, коју је израдио Marbo Okolje, projektiranje in svetovanje doo, Lesce, Finžgarjeva 1a, 2) Одговор на захтев за мишљење у вези са статусом постројења Колектор Етра д.о.о. Београд (Барајево) као севесо постројења који је дало Министарство заштите животне средине РС, Београд, Немањина 22-26 (Број: 003107759 2024 14850 003 004 011 004 од 22.11.2024. године и 3) Анализа о повредивим зонама на бази моделовања ефеката удеса Колектор Етра – Барајево (720/5 и 720/20 КО Барајево) из децембра 2024. године, коју је израдило предузеће „TEKON-TEHNOKONSALTING“ д.о.о. из Београда, Михаила Богићевића 3.

Анализом допуњеног захтева закључено је да је основни циљ планираних радова проширење капацитета, продуктивности и ефикаснији рад због спојености процеса у производњи. Основна намена планираног производног објекта је монтажа трансформатора. Група просторија монтаже обухвата највећи простор у приземљу објекта, у којем су кранови, тако да се прожимају простори са зоном кретања крана од 20 t, 70+10 t и 40 t носивости. Ови простори су у унутрашњости различите висине и на њих се наслања простор сушаре. У простору сушаре у којем се обавља специфичан процес сушења елемената трафоа налазе се специјалне коморе за сушење и вакуумирање VPD и HAV. Иза сушаре се налази уљара и контролна електро соба из које се управља коморама за сушење. Котларница на лож уље (у будућности на гас) која производи водену пару, коју

користе коморе, налази се иза простора сушаре. Посебна целина је лакирница у коју се директно споља уносе машински делови трафоа који се ту фарбају, суше, а затим уносе у део где је монтажа. Сви поменути простори односно групе просторија су међу собом издвојени у пожарне секторе. На међуспрату се налази просторија за шефа производње одакле може и визуелно да се контролише процес производње. Изнад ње, на 1. спрату, је просторија за сервер, а на 2. спрату се налази административни део који је повезан са фазом 1.

Монтажа трансформатора подразумева низ технолошких поступака који подразумевају припрему компоненти, а затим склапање, испитивање и испоруку крајњем купцу. Испитивање се врши у већ изведеном делу објекта фазе 1. Сировине које улазе у производњу на технолошком улазу су заправо готови или полуготови елементи од којих се саставља трансформатор. Готови и полуготови елементи се припремају у радионици објеката постојеће фабрике KEB на парцели 720/34 . Елементи немају амбалажу на себи и спремни су за употребу. Након склапања трансформатора нема сировинског отпада јер се готови и полуготови производи припремају да уђу у монтажу специфично направљени за сваки трансформатор. Монтажа где се одвија, између осталог, припрема трафо судова и магнетних језгара се одвија у јединственом простору, са више пунктова, уз помоћ лаких класичних алата на електрични погон и компримован ваздух. Планиране су две коморе за сушење активних делова, повезане са системом спољних цистерни за складиштење флуида и отпадног уља и за сушење намотаја. Из обе коморе води се цевовод у просторију уљаре где се складишти отпадна кондензована вода са остацима уља настала након сушења.

Овим пројектом је планирана и изградња ободне саобраћајнице за технолошке потребе (кретање шлепера) и потребе противпожарне заштите. Водоснабдевање санитарном и хидрантском водом решено је фазом 1, а изведени прикључак на јавни водовод задовољава предвиђене потребе и за фазу 2. Планирано је да отпадне фекалне воде из фазе 2, капацитета 2.5 m³/дан, иду у непропусну септичку јаму запремине V=25 m³. Планирано је да се септичка јама празни сваких 10 дана. Кишница са крова иде у ново предвиђено подземно инфилтрационо поље укопано у зеленом појасу. Зауљене атмосферске воде са терена се третирају сепаратором, након чега се одводе до водонепропусног резервоара запремине 100 m³, који се празни по потреби. Напајање објекта предвиђено је из постојеће трафостанице TS 10/0,4. Планирано је укупно 28 паркинг места. У процесу производње нема чврстог технолошког отпада. Нема амбалажног отпада јер се сировине и компненте као и финални производ - тренсформатор не пакују. Комунални отпад који генеришу запослени се сортира и одлаже у за то предвиђене контејнере према врсти отпада.

Анализо тражених докумената Секретаријат је констатовао следеће:

- Према Стручној процени одређивања класификације међу изворе ризика услед складиштења и употребе опасних СЕВЕСО хемикалија за пројекат РЕКОНСТРУКЦИЈА (Фаза 1) и дозиђивање (Фаза 2) производне хале у склопу пословног комплекса КОЛЕКТОР ЕТРА д.о.о. Београд и Одговору на захтев за мишљење у вези са статусом постројења Колектор Етра д.о.о. Београд (Барајево) као севесо постројења који је дало Министарство заштите животне средине РС, предметни комплекс, након извођења планираних радова, није идентификован као оператер СЕВЕСО постројења, односно комплекса;
- Приликом анализе повредивих зона на отвореном простору, приказаних у Анализи о повредивим зонама на бази моделовања ефеката удеса Колектор Етра – Барајево (720/5 и 720/20 КО Барајево), закључено је да надземни резервоар за Shellsol D60, претакалиште и подземни резервоар за лако гасно уље, не представљају значајан ризик по околину и да не могу да имају значајно велико дејство утицаја услед акцидента, због чега се ризик оцењује као мали ризик са могућим значајним

последицама у оквиду самог постројења, тј. исти се не очекује изван граница комплекса.

Упутство о правном средству: Против овог акта допуштен је приговор у року од 3 дана од дана достављања локацијских услова за чије потребе су утврђене предметне мере и услови заштите животне средине. Приговор се изјављује Већу градске општине Барајево, а подноси се преко Одељења за урбанизам, грађевинске и комуналне послове Управе градске општине Барајево.

Доставити:
- Подносиоцу захтева,
- Архиви.

ПОДСЕКРЕТАР СЕКРЕТАРИЈАТА
Проф. др Јасмина Мацгаљ

Јавно водопривредно предузеће „Србијаводе“ Београд
Водопривредни центар „Сава - Дунав“
11070 Нови Београд, Бродарска 3; www.srbijavode.rs, vpcsavadunav@srbijavode.rs;
Текући рачун: 200-2402180101045-97; ПИБ: 100283824; Матични број: 17117106;
Наменски рачун трезора: 840-78723-57; ЈБКЈС: 81448; Телефон: 011/201-81-00, 311-43-25;
Факс: 011/311-29-27

Број: 598/3 Датум: 03.02.2025.

На основу чл.115, 117 и 118 Закона о водама („Сл. гласник РС“, број 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-др.закон), Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09-исправка, 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, 9/20, 52/21 и 62/23), Правилника у поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, број 96/23), Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“, број 87/23), 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“ број 72/17, 44/18-др.закон и 12/22) 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, решавајући по захтеву управе Градске општине Барајево, Одсек за спровођење обједињене процедуре (број: ROP-BAR-17205-LOCH-6/2024 од 20.01.2025. године, наш број 598 од 20.01.2025. године) у име инвеститора „КОЛЕКТОР ЕТРА“ д.о.о. ул.Светосавска бр. 394д Барајево Београд (МБ: 07027800 ПИБ: 101833963), за издавање водних услова за израду техничке документације, ЈВП „Србијаводе“ - ВПЦ „Сава-Дунав“, издаје

ВОДНЕ УСЛОВЕ

1. Одређују се технички и други захтеви који морају да се испуне у поступку припреме и израде техничке документације за реконструкцију Фазе 1 и доградњу Фазе 2 производне хале П, П+2 у склопу пословног комплекса КОЛЕКТОР ЕТРА на катастарским парцелама бр. 720/5 и 720/20 КО Барајево.

2. Водни услови се издају за изградњу нових објеката, реконструкцију постојећих објеката, (осим за реконструкцију државног пута I и II реда, пропуста и мостова на њима, категорије железничких пруга, пропуста и мостова на њима), доградњу постојећих објеката, извођење других радова, израду планских докумената.

3. Водни услови су евидентирани у Уписник водних услова за водно подручје Сава, под редним бројем 1496 од 03.02.2025. године.

4. Техничку документацију израдити у складу са прописима који уређују израду пројеката и усвојити техничко-технолошка решења уз испуњење следећих услова:

4.1. Да техничка документација буде урађена у складу са важећим прописима и нормативима за ову врсту објеката односно радова с тим да предузеће које се бави израдом пројектне документације мора имати потврду о референцама и лиценцама за пројектанте;

4.2. Техничку документацију ускладити са важећом планском документацијом;

4.3. На пројекат прибавити техничку контролу, према важећим законским прописима;

4.4. Инвеститор је у обавези да реши имовинско-правне односе на катастарским парцелама у зони изградње;

4.5. За потребе израде пројекта, извршити све потребне истражне радове и обезбедити одговарајуће подлоге (урбанистичке, геодетске, геомеханичке, хидролошке, хидрогеолошке и др.), како би се на основу њих дала одговарајућа техничка решења за планиране радове.

4.6. Водоснабдевање решити преко постојећег прикључака на градску водоводну мрежу који је изведен у претходној фази 1 (према условима надлежног комуналног предузећа ЈКП „Београдски водовод и канализација“);

4.7. Извршити индентификацију (биланс) свих отпадних вода и материја, које настају на предметном комплексу са пратећим садржајима, по очекиваним количинама и квалитету за одређено временско трајање;

4.8. Предвидети сепарациони систем канализације за санитарно-фекалне и атмосферске воде;

4.9.Дефинисати начин евакуације санитарно-фекалних, технолошких, условно зауљених и других отпадних вода. Ефекти пречишћавања свих вода, пре упуштања у реципијент, треба да су такви да садржај непожељних материја у ефлуенту буде у границама максималних количина опасних материја које се не смеју прекорачити, сходно Одлуци о санитарно-техничким условима за упуштање отпадних вода у јавну канализацију, односно Уредби о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, број 67/11, 48/12 и 1/16), уколико су критеријуми у наведеној уредби строжији. За све друге активности, мора се предвидети адекватно техничко решење у циљу спречавања загађења површинских и подземних вода;

4.10. Обзиром да на предметној локацији не постоје техничке могућности за прикључење на градску канализациону мрежу, као прелазно решење предвидети одвођење санитарно-фекалних отпадних вода у водонепропусну септичку јаму која је предвиђена фазом 2, која се мора празнити преко надлежног комуналног предузећа;

4.11. Потенцијално зауљене атмосферске воде са припадајућих манипулативних површина, као и воде од прања и одржавања тих површина, морају се посебно каналисати, прикупити посебним системом канализације и спровести преко таложника за уклањање механичких нечистоћа и сепаратора за уклањање нафте и њених деривата у реципијент-водонепропусну јаму која је предвиђена фазом 2, која се мора празнити преко надлежног комуналног предузећа;

4.12. Септичка јама мора да буде функционална. Ни у ком случају не сме да долази до изливања употребљених вода из септичке јаме, као ни угрожавања суседних и оближњих парцела;

4.13. Предвидети посебну техничку контролу водонепропусности септичке јаме за употребљене воде. Водонепропусну јаму напунити водом из цистерне, а затим двадесетчетири часа осматрати ниво воде. Забележени ниво воде евидентирати у Записнику комисије за технички преглед објекта;

4.14. Атмосферске воде са условно незагађених, кровних и некомуникационих површина и околног простора могу се евакуисати у околне зелене површине унутар парцеле, с тим да се не угрозе суседне парцеле, или околни објекти;

4.15. Технолошком анализом дати приказ процеса рада за планирану делатност, на основу које треба извршити идентификацију свих потенцијално загађених отпадних вода и материја које настају у технолошком циклусу и у оквиру самог комплекса, са приказом количина и очекиваним квалитетом свих отпадних вода;

4.16. Технолошке отпадне воде настале на комплексу морају се спровести до уређаја за пречишћавање (таложник механичких нечистоћа, сепаратор масти и уља), а након пречишћавања ове воде спровести у водонепропусну јаму;

4.17. Саобраћајне и манипулативне површине, платои, простори између објеката треба да буду нивелисани са одговарајућим подужним и попречним падом, са адекватним нагибом према ободним риголама/каналетама за прихватање свих загађених вода које се затим спроводе до таложника-сепаратора. Ове површине треба да буду адекватно изведене од водонепропусног армираног бетона и асфалтиране или покривене неким другим материјалом непропусним за нафту и нафтне деривате;

4.18. Димензионисање објеката за пречишћавање и одвођење атмосферских вода извршити на основу карактеристичних рачунских вредности интензитета падавина различите вероватноће појаве за предметну локацију;

4.19. За уређаје за пречишћавање отпадних вода предвидети таква техничко-технолошка решења која ће обезбедити пречишћавање отпадних вода до нивоа који одговара утврђеним граничним вредностима емисије;

4.20. Техничком документацијом предвидети да се мониторинг отпадних вода врши у складу са Правилником о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима („Сл. Гласник РС“ број 33/16);

4.21. Предвидети да се врше редовна испитивања физичко-хемијских параметара квалитета загађених-зауљених отпадних вода пре и после пречишћавања од стране овлашћеног правног лица, као и да се извештај о извршеним мерењима квартално доставља јавном водопривредном предузећу;

4.22. Смештај и одлагање опасних и штетних материја, муља, талога и другог отпада (од сепаратора уља и масти и сл.) вршити на прописан начин у складу са техничком документацијом и у складу са Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“ број 50/12) и Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“ број 24/14).

4.23. Техничком документацијом предвидети таква решења резервоара, опреме и оперативног простора и њиховог уграђивања и уређења у току изградње објекта, као и у току експлоатације, која ће обезбедити заштиту подземних и површинских вода од намерног или случајног загађивања;

4.24. Сви резервоари, требају да имају атесте произвођача и да буду хидраулички испитани на непропусност, након уградње, а касније периодично или након акцидента у складу са прописима;

4.25. Систем за претакање и развод горива и систем за точење горива треба да буду изведени у складу са важећим прописима и стандардима, са одговарајућим атестима произвођача опреме и да буду хидраулички испитани на непропусност. Треба да се налазе на водонепропусним острвима у оквиру саобраћајних површина, са високим заштитним прагом-ивичњаком. Сва цевна инсталација треба да буде изведена од отпорног, квалитетног, атестираног материјала у антикорозионој заштити, уз обезбеђење непропусности спојева;

4.26. Техничком документацијом предвидети водонепропусну јаму за прихват дизел горива из трафостанице у случају акцидентних ситуација;

4.27. За све планиране активности током изградње, мора се предвитети адекватно техничко решење у циљу спречавања загађења површинских и подземних вода;

4.28. У оквиру предметног комплекса предвидети наменски одређено место и потребни плато за смештај контејнера комуналног отпада, који ће се редовно одржавати и периодично празнити од стране надлежног комуналног предузећа;

4.29. Инвеститор је дужан да евентуалне штете, настале као последица изведених радова и објеката, несагледавање свих проблема или некомплетних решења, као и услед поремећаја у режиму воде, надокнади, а њихове узроке отклони о свом трошку и у најкраћем року.

5. Надлежни орган који издаје грађевинску дозволу, у обавези је да грађевинску дозволу заједно са пројектом за грађевинску дозволу достави Јавном водопривредном предузећу ради утврђивања усклађености техничке документације са издатим водним условима;

6. По завршетку изградње објеката и техничког прегледа објеката, инвеститор је у обавези да се обрати Јавном водопривредном предузећу, са захтевом за издавање водне дозволе.

О б р а з л о ж е њ е

Управа Градске општине Барајево, Одсек за спровођење обједињене процедуре, поднела је у име инвеститора „КОЛЕКТОР ЕТРА“ д.о.о. ул.Светосавска бр. 394д Барајево Београд (МБ: 07027800 ПИБ: 101833963), захтев у поступку обједињене процедуре (ROP-BAR-17205-LOCH-6/2024 од 20.01.2025. године, наш број: 598 од 20.01.2025. године) за издавање водних услова за реконструкцију фазе 1 и доградњу фазе 2 производне хале П,

П+2 у склопу пословног комплекса КОЛЕКТОР ЕТРА на катастарским парцелама бр. 720/5 и 720/20 КО Барајево.

Уз захтев је кроз систем обједињене процедуре преузета следећа документација у електронском облику:

- Информација о локацији издата од стране Одељења за урбанизам, грађевинске и комуналне послове општине Барајево бр. 350-216/2024 од 02.04.2024. године;
- Идејно решење (Главна свеска, Пројекат архитектуре и Прилог 10) урађено од стране „DAAM“ студио за архитектуру урбанизам д.о.о. Београд, ул. Дебарска бр.27;

На основу преузете техничке документације констатовано је следеће:

Најближи водоток предметном објекту је река Барајевска река, водно подручје Сава.

На основу чл. 117. Закона о водама, предметни објекат припада типу објеката број 22) производни и други објекат, 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 надлежни орган локалне самоуправе, а према члану 43. истог закона, радови се могу сврстати у делатност типа 3) заштита вода од загађивања.

Плански основ за предметни објекат је:

- Просторни план градске општине Барајево („Сл. лист града Београда“ број 53/12).

Катастарске парцеле број 720/5 и 720/20 КО Барајево налазе се према Просторном плану градске општине Барајево („Сл. лист града Београда“ број 53/12) у привредној зони.

Катастарска парцела број 720/5 КО Барајево остварује директан приступ из улице Светосавска. Катастарска парцела број 720/20 КО Барајево остварује индиректан приступ из улице Светосавска преко приступног пута (катастарска парцела број 720/4 КО Барајево).

Идејним решењем предвиђена је реконструкција Фазе 1 и доградња фазе 2 производне хале у склопу пословног комплекса „Колектор етра“ на катастарским парцелама број 720/5 и 720/20 КО Барајево. Основни циљ пројекта је проширење капацитета, продуктивности и ефикаснији рад због спојености процеса у производњи.

Колски и пешачки приступ на парцелу је остварен у Фази 1-директно, преко јавне саобраћајнице-Светосавске улице на коју излази катастарска парцела бр. 720/20. Интерни саобраћај и веза са осталим делом комплекса Колектор етра на парцелама се одвија преко обе предметне парцеле.

У претходном периоду на предметним парцелама изграђена је Фаза 1- пословно индустријски објекат спратности П+2. Уз идејно решење достављени су Локацијски услови за фазу 1 издати од стране Градске општине Барајево бр. ROP-BAR-34173-LOC-1/2021 од 22.11.2021. године и Решење о измени Решења о грађевинској дозволи број ROP-BAR-34173-CPA-6/2023 од 13.04.2023. године издати од стране Градске општине Барајево. За израду предметне документације ЈВП „Србијаводе“ - ВПЦ „Сава-Дунав“ није издало водне услове у поступку обједињене процедуре.

Поред новопланиране изградње Фазе 2, која је предмет овог идејног решења, планира се у будућности и изградња Фазе 3. Зато се формира раван плато и за 3. фазу, као и ободна саобраћајница како би се Фаза 3 лакше спровела.

Овим пројектом је планирана и изградња ободне саобраћајнице за технолошке потребе (кретање шлепера) и потребе противпожарне заштите (кретање возила за гашење пожара) која ће имати пун смисао након изградње фазе 3.

Реконструкција Фазе 1:

Фаза 1 има намену испитне станице и она је логичан завршетак производног процеса који ће бити завршен изградњом фазе 2. До тада испитна станица служи за контролу квалитета трансформатора који се производе у постојећим објектима у оквиру комплекс КЕБ.

Реконструкција Фазе 1 продразумева спајање са фазом 2 у једну целину. У фази 1 су остављена индустријска висока роло врата за везу са фазом 2 у оси Х. У контакту

односно у оси А фазе 2 се додају једна брза роло врата. Реконструкцијом се остварује и пешачка веза у нивоу приземља. Уз доградњу степеништа и подеста у фази 1 (због разлике у спратним висинима између фазе 1 и фазе 2) објекат се повезује у нивоу 2. спрата са Фазом 2. Технолошки ће из фазе 2 кроз фазу 1 проћи готов производ -трансформатор који се путем кранова преноси на спољни плато одакле се утоварује у камионе и транспортују до крајњег купца.

Објекат фазе 1 је дилатиран од фазе 2 и још додатно се предвиђа изолованост од електричне проводљивости. Из фазе 1 ће се продужити вод компринованог ваздуха у Фазу 2 (предвиђен капацитет компресорске станице фазе 1 и фазе 2) а из Фазе 2 ће се спровести вод трансформаторског уља у фазу 1. На парцели се налази и објекат портирнице у склопу које је и зидана трафостаница.

Реконструкцијом објекта Фазе 1 се не повећава волумен и габарит објекта као ни њена нето и бруто површине као ни контигент инсталација.

Веза фазе 1 и Фазе 2:

На споју објеката фазе 1 и фазе 2 не сме постојати контакт односно мора се извести изолација од фарадејевог кавеза. Дилатација се испуњава ХПС плочама у нивоу испод коте 0,00 а изнад коте 0,00 одвајање мора бити изведено ФПО мембраном са ојачаним полиестерским влакнима, тако да се делови објекта не додирују. У поду ће бити урађена специјална дилатација. У фази 1 се додају челичне степенице које служе за везу фазе 1 и фазе 2 и за евакуацију из фазе 2.

Спратност објекта фазе 2 је већим - технолошким делом П (са различитим висинама простора из технолошких потреба) и мањим делом П+2 где је на другом спрату смештена администрација.

У објекту се диференцирају групе технолошких просторија и целина распоређене према технолошком процесу који је описан у поглављу 5 технологија**.**

Основна намена производног објекта је монтажа трансформатора.

Приземље се састоји од улазног ветробрана, степенишног простора, предпростора, мушког и женског тоалета. Одавде запослени улазе у производњу или степеништем иду на спратове где се налази сервер и канцеларијски простор.

Група просторија Монтаже обухвата највећи простор објекта у приземљу, у којем су кранови, тако да се прожимају простори са зоном кретања крана од 20t, 70+10t и 40t носивости. Ови простори су у унутрашњости различите висине. Простор Сушаре се наслања на простор монтаже. У простору Сушаре у којем се обавља специфичан процес сушења елемената трафоа налазе се специјалне коморе за сушење и вакумирање ВПД и ХАВ. Иза сушаре се налази уљара и контролна електро соба из које се управља коморама за сушење.

Котларница на лож уље (у будућности на гас) која производи водену пару, коју користе коморе, налази се иза простора сушаре.

Посебна целина је Лакирница у коју се директно споља уносе машински делови трафоа који се ту фарбају, суше а затим уносе у део где је монтажа. Сви поменути простори односно групе просторија су међу собом издвојени у пожарне секторе сендвичпанелима или зидовима од Үтонг блокова отпорним на пожар. На међуспрату се налази просторија за шефа производње одакле може и визуелно да се контролише процес производње. Изнад ње, на 1. спрату је просторија за сервер. 2. Спрат је административни део који је повезан са Фазом 1. Овај спрат поред сервисних просторија, кухиње, тоалета има, према организацији пословања, издвојене канцеларије за рук.квалитетета, контроле квалитета, директора, организатора производње, инжењера у производњи, развоја и опретативне припреме, са салом за састанке.

Технолошке течности:

На северној страни је предвиђено да се постави група надземних и подземних цистерни са технолошким течностима које се системом подземних двоплаштаних цевовода уводе у објекат до потрошача.

Подземни резервоари:

У зони ограде се формирају подземни армирано бетонски водонепропусни шахтови за смештај металног резервоара укупне запремине **50m^3** за лако лож уље типа **Нафтагас**

гасно уље екстра лако евро ел сп-005, заједно са шахтом за пумпе. Лако лож уље служи као гориво да се снабдеју два котла у котларници, примарно за производњу водене паре, као и лакирница. Лож уље ће се користити до прикључка на гасовод (МРС) чија је изградња завршена уз Светосавску улицу на граници са комплексом.

Надземни резервоари -цистерне:

За технолошке потребе пуњења трансформатора **уљем за трансформаторе типа Мидел 7131** предвиђено је да се оно складишти у двоплаштним металним цистернама формираним у две групе које стоје једна поред друге. Прву групу чини 6 цистерни (3+3 једна изнад друге) запремине 6х 24.000 l а другу- 4 слободно стојеће цистерне запремине 4х50.000 l односно укупно **344.000 l**. Испред ове групе цистерни се формира заштићени ограђени простор цевоводног система. Предвиђена потрошња према производном плану износи **око 1.530.000 l годишње.**

У близини групације цистерни за транформаторско уље налазе се 2 вертикална резервоара са два плашта за смештај флуида. Први је намењен за складиштење деарматизована, без мириса, хидрокарбонске течности типа **Shellsol D60** запремине 10.000 l. Тај флуид служи у комори ВПД као растварач за сушење у процесу прања и сушења активног дела трансформатора којим се са њега одстрањују ситне нечистоће и суши. У суседни- други резервоар исте запремине 10.000 l се складишти уствари отпадна кондензована вода са остацима трансформаторког уља Мидел 7131, после завршеног процеса у току сушења а који садржи ситне нечистоће. Ове две цистерне стоје у водонепропусној јами -базену запремине 33.775 l.

Укупна запремина свих спољних резервоара износи 364.000 l.

Претакалиште:

У близини ове групације је денивелисано претакалиште са подземним системом за скупљање течности која се евентуално приликом истакања може пролити.

Локација места за претакање је у близини надземних цистерни за уље за трансформатор, јаме са цитернама са флуидима, као и у близини са подземним резервоарима за лако лож уље. Цистерна са течностима долази из правца главног контролисаног улаза фабричког комплекса.

Резервоар воде за гашење пожара:

На северном делу у продужетку подземних резервоара за лож уље, планира се водонепропусни подземни армирано бетонски резервоар волумена 244m^3 односно капацитета складиштења око **200m^3** воде. За гашање пожара према прорачуну потребно је имати капацитет за 2. фазу као за све 3 фазе : 25l/s- у трајању од 2 сата што даје потребну запремину од 180m^3 хидрантске воде тако да планирани резервоар од 200m^3 одговара потребама све 3 фазе. У склопу овог резервоара планира се шахт за пумпну станицу.

- **Резервно напајање објекта**:

На северној страни на издвојеном и ограђеном платоу планира се дизел агрегат DS635 GX186/500 за резервно напајање објекта, приоритетно технолошких процеса и термотехничких инсталација, инсталација за гашење пожара и сл.

- Складиштење чврстог отпада:

У процесу производње нема чврстог технолошког отпада. Карактеристично је и то да нема амбалажног отпада јер се сировине и компоненте као и финални производ - трансформатор не пакују. Комунални отпад који генеришу запослени се сортира и одлаже у за то предвиђене контејнере према врсти отпада. Контејнери су предвиђени на јужној страни.

<u>Водовод:</u>

Водоснабдевање санитарном и хидрантском водом решено је Фазом 1 тако да за Фазу 2 није потребан ни предвиђен нов прикључак. Изведени прикључак на јавни водовод задовољава предвиђене потребе и за Фазу 2, а како постоје уграђени и водомери за санитарну и хидрантску воду, на њима ништа не треба додатно радити.

Предвиђа се нови подземни водонепропусни армирано бетонски резервоар за хидрантску воду за све три Фазе -прву, другу и будућу трећу фазу и он је запремине 200 m^3 што покрива потребе од мин. 180 m^3.

Канализација:

Фекална канализација је предвиђена за прикупљање само отпадних санитарних вода и њихово одвођење у затвореном интерном систему обзиром да у предметном подручју нема фекалне канализационе мреже. Предвиђено је да отпадне фекалне воде из фазе 2, капацитета 2.5 m^3/dan, иду у непропусну септичку јаму запремине V=25 m^3 за Фазе 2 и 3. Предвиђено је да се септичка јама празни сваких 10 дана.

Чисте атмосферске воде са крова Фазе 2 и будуће фазе 3, у капацитету од Q=46.20 l/s иду у ново предвиђено подземно инфилтрационо поље укопано у зеленом појасу.

Зауљене атмосферске воде са терена Фазе 2 и будуће фазе 3, у капацитету од Q=19.14 l/s се пре упуштања у подземни непропусни резервоар, претходно третирају сепаратором са оптицајним водом капацитета Q=6/30 l/s, а потом иду у водонепропусни резервоар запремине 100 m^3, који се празни по потреби.

У складу са чл.118. Закона о водама („Сл. гласник РС“, број 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-др.закон), по службеној дужности, ЈВП „Србијаводе“ прибавило је Мишљење Министарства заштите животне средине „Агенција за заштиту животне средине“, бр.325-05-00001/016/2025-02 од 24.01.2025. године, у коме се наводи да планирани радови треба да буду у складу са Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 50/12) и Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 24/14).

Сходно условима из диспозитива Водних услова: 4.1.-4.29. Техничка документација треба да буде на нивоу пројекта за грађевинску дозволу у складу са одредбама Закона о водама („Сл. гласник РС“, број 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-др.закон), Стратегијом управљања водама на територији Републике Србије до 2034. године („Сл. гласник РС“, број 3/17), Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09 - испр., 64/10 – одлука 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-др.закон, 9/20, 52/21 и 62/23), са тим да се у свему поштују дати водни услови.

Услов број 5. дат је у складу са чл. 118а Закона о водама („Сл. гласник РС“, број 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-др.закон).

Услов број 6. дат је у складу са чл. 122 Закона о водама („Сл. гласник РС“, број 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-др.закон).

На основу Правилника о садржини, начину вођења и обрасцу водне књиге („Сл. гласник РС“, број 86/10), водни услови су евидентирани у Уписник водних услова што је дато у услову број 3.

Накнада за израду водних услова износи 39.600,00 динара. Износ треба уплатити на текући рачун број 160-0000000015716-70 Банка Интеса АД Београд, са позивом на број 6 001 00201 250001.

Руководилац
ВПЦ „Сава-Дунав“
Александар Николић, дипл.грађ.инж.

Доставити:
- Подносиоцу захтева;
- Одељ. за водну инспекцију Града Београда 27. марта 43-45 (електронски)
- Реп. дирекц. за воде, Немањина 22-26 (електронски –аналитика и инспекција)
- Одељ. за водно добро, водни режим и водна акта (x2);
- А р х и в и

Kolektor Etra DOO
Broj: 48
Datum: 13.03 2024 god.
Svetosavska 394d, Beograd-Barajevo

Јавно водопривредно предузеће „Србијаводе“ Београд
Водопривредни центар „Сава - Дунав“
11070 Нови Београд, Бродарска 3; www.srbijavode.rs, vpcsavadunav@srbijavode.rs;
Текући рачун: 200-2402180101045-97; ПИБ: 100283824; Матични број: 17117106;
Наменски рачун трезора: 840-78723-57; ЈБКЈС: 81448; Телефон: 011/201-81-00, 311-43-25;
Факс: 011/311-29-27

Број: 2078 Датум: 14.02.2024.

МА

На основу чл. 136 став 1. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС“ бр. 18/16, 95/18 и 2/23), чл. 122-126. Закона о водама („Службени гласник РС“ број 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-др. закон), чл. 11.-14. 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 („Службени гласник РС“ број 72/17, 44/18-др. закон и 12/22) и Правилника о одређивању случајева у којима је потребно прибавити водну дозволу („Сл. гласник РС“ бр. 30/17 и 27/23), решавајући по захтеву бр. 6776 од 22.06.2023. године и допуне захтева бр. 6776/1 од 25.12.2023. године поднетом од стране Привредног друштва са ограниченом одговорношћу за развој електро уређаја и система, ремонт енергетске опреме, уштеду енергије и градњу „Колектор етра“ Београд Барајево, ул.Светосавска бр. 394/д, 11 460 Барајево **(МБ: 07027800, ПИБ: 101833963)**, ЈВП „Србијаводе“-ВПЦ „Сава-Динав“ издаје се следеће

РЕШЕЊЕ
О ИЗДАВАЊУ ВОДНЕ ДОЗВОЛЕ

1. **Издаје се водна дозвола** са новим роком важења подносиоцу захтева Привредном друштву са ограниченом одговорношћу за развој електро уређаја и система, ремонт енергетске опреме, уштеду енергије и градњу „Колектор етра“ ДОО из Београда - Барајево, за пословни објекат за производњу и ремонт електро енергетске опреме на кп бр. 720/34 КО Барајево, градска општина Барајево на територији града Београда, у улици Светосавска бр.394д.
2. Ова дозвола издаје се са роком важења до 29.02.2028. године;
3. Ово решење је уведено у Уписник водних дозвола за водно подручје Сава, под редним бр. 464 од 14.02. 2024.године.;
4. Водна дозвола се издаје на основу достављене документације, утврђеног чињеничног стања уз следеће услове:
   - 4.1 Да се сви изграђени објекти користите у свему према постојећој техничкој документацији;
   - 4.2 Да се објекти за сакупљање, каналисање, пречишћавање и испуштање отпадних вода наставе одржавати у функционалном стању и да се врши њихово редовно осматрање, како би се обезбедио поуздан рад, захтевана ефикасност и заштита површинских и подземних вода од евентуалног загађења и животне средине у целини;
   - 4.3 Да се водонепропусна септичка јама редовно празни и да се врши редовна контрола исправности и непропусности како би се избегло преливање садржаја или загађење површинских и подземних вода, у складу са уговором са овлашћеним правним лицем као и да се о извршеним активностима води уредна евиденција;
   - 4.4 Да се када се за то стекну услови, тј. по изградњи градске канализације, изврши прикључење свих отпадних вода са предметне локације на

одговарајући систем у складу са условима надлежног јавног комуналног предузећа;

4.5 Да се настави са редовним чишћењем таложника и сепаратора на локацији како би се одржао захтевани капацитет пречишћавања и обезбедило да се отпадно уље и наталожене материје одвозе и финално одлажу на законом предвиђен начин од стране овлашћеног лица, уз уредну евиденцију извршених активности;

4.6 Наставити континуирано мерење квалитета пречишћених отпадних вода пре и после уређаја-сепаратора масти и уља, од стране овлашћеног правног лица, по захтеваним параметрима у складу са Правилником о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима („Сл. гласник РС“ бр. 33/16);
Обезбедити да овлашћено правно лице које врши узорковање и анализу прикупљене податке коментарише у односу на стварни коначни реципијент на локацији;

4.7 Отпадне воде из септичке и технолошке јаме (пластични надземни резервоар) одвозити искључиво у јавну градску канализацију, при чему садржај непожељних материја мора да буде у границама максималних количина опасних материја које се не смеју прекорачити, поштујући услове надлежног комуналног предузећа. Изузетно, у случају да се отпадне воде из септичке и технолошке јаме испуштају у реципијент, применити граничне вредности емисије загађујућих материја сходно чл. 13.став 1. и 3. Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл.гласник РС“, бр. 67/11, 48/12 и 01/16). Исти услов важи и за отпадне воде које настају при фарбању трансформатора. У том случају, неопходно је извршити анализу отпадних вода у циљу њихове категоризације, што ће дефинисати начин њиховог одлагања (испуштања), односно надлежно предузеће за њихово преузимање;

4.8 Пре истека предметне водне дозволе прибавити атест о постигнутом степену пречишћавања таложника и сепаратора и доставити га у поступку прибављања водне дозволе са новим роком важења;

4.9 Извештаје о квалитету испуштених отпадних вода достављати ЈВП „Србијаводе" – ВПЦ „Сава-Дунав" једном годишње (кварталне извештаје испитивања квалитета отпадних вода), министарству за послове животне средине и Агенцији за заштиту животне средине;

4.10 У случају да дође до негативних последица по површинске и подземне воде због нестручног руковања објектом и уређајима или услед хаварије, власник је обавезан да обустави рад, предузме хитне мере и санира све настале штете;

4.11 Пре истека рока предметне водне дозволе благовремено поднети захтев за издавање водне дозволе са новим роком важности.

О б р а з л о ж е њ е

Уз Захтев поднет од стране Привредног друштва са ограниченом одговорношћу за развој електро уређаја и система, ремонт енергетске опреме, уштеду енергије и градњу „Колектор етра“ ДОО из Београда - Барајево, за издавање водне дозволе за пословни објекат за производњу и ремонт електро енергетске опреме на кп бр. 720/34

КО Барајево, достављена је следећа документација у коју је стручна служба имала увид приликом обраде:

- Попуњен образац О-5 Захтев за издавање водне дозволе за објекте односно радове за које су издати водни услови, водна сагласност или водна дозвола;
- **Решење о издавању водне дозволе бр. 8135/1 од 17.09.2019. са роком важења од 4 године, издата од стране ЈВП „Србијаводе“- ВПЦ „Сава-Дунав“;**
- Уговор о збрињавању отпадних материја закључен са „Saleco“ д.о.о. из Врдника бр. 971 од 24.06.2022. године;
- Извештај о испитивању квалитета отпадних вода са оценом ефикасности рада сепаратора бр. I 837/23 од 20.10.2023. године године издат од стране ПД „Институт Мол“ д.о.о.;
- Извештај о испитивању квалитета отпадних вода са оценом ефикасности рада сепаратора бр. I 466/23 од 19.05.2023. године године издат од стране ПД „Институт Мол“ д.о.о.;
- Извештај о испитивању квалитета отпадних вода са оценом ефикасности рада сепаратора бр. I 045/23 од 20.02.2023. године године издат од стране ПД „Институт Мол“ д.о.о.;
- Извештај о испитивању квалитета отпадних вода са оценом ефикасности рада сепаратора бр. I 1050/22 од 10.11.2022. године године издат од стране ПД „Институт Мол“ д.о.о.;
- Извештај о испитивању квалитета отпадних вода са оценом ефикасности рада сепаратора бр. I 735/22 од 18.08.2022. године године издат од стране ПД „Институт Мол“ д.о.о.;
- Извештај о испитивању квалитета отпадних вода са оценом ефикасности рада сепаратора бр. I 428/22 од 18.05.2022. године године издат од стране ПД „Институт Мол“ д.о.о.;
- Извештај о испитивању квалитета отпадних вода са оценом ефикасности рада сепаратора бр. I 225/22 од 09.03.2022. године године издат од стране ПД „Институт Мол“ д.о.о.;
- Извештај о испитивању квалитета отпадних вода са оценом ефикасности рада сепаратора бр. I 1289/21 од 05.01.2022. године године издат од стране ПД „Институт Мол“ д.о.о.;
- Извештај о испитивању квалитета отпадних вода са оценом ефикасности рада сепаратора бр. I 1035/21 од 04.11.2021. године године издат од стране ПД „Институт Мол“ д.о.о.;
- Извештај о испитивању квалитета отпадних вода са оценом ефикасности рада сепаратора бр. I 690/21 од 13.08.2021. године године издат од стране ПД „Институт Мол“ д.о.о.;
- Извештај о испитивању квалитета отпадних вода са оценом ефикасности рада сепаратора бр. I 1231/19 од 06.01.2020. године године издат од стране ПД „Институт Мол“ д.о.о.;
- Извештај о испитивању квалитета отпадних вода са оценом ефикасности рада сепаратора бр. I 683/19 од 04.09.2019. године године издат од стране ПД „Институт Мол“ д.о.о.;
- Потврде о преузимању отпадних вода од стране ЈКП „10. октобар“ Барајево за 2019. 2020. 2021. 2022. и 2023. годину;
- Уговор о пословно – техничкој сарадњи о преузимању отпадних вода из водонепропусних резервоара (технолошка вода и санитарно-фекална вода)

закључен са ЈКП „10. Октобар“ Барајево бр. 788 од 20.03.2015. године са потврдама о преузимању;
- Опис технолошког процеса рада.

Документација са којом располаже ЈВП „Србијаводе“ ВПЦ „Сава-Дунав“ на основу претходно издате водне дозволе (техничка архива) је следећа:
- Решење о регистрацији промене пословног имена бр. БД95310/2018 од 23.10.2018. године издат од стране Агенције за привредне регистре;
- **Записник о извршеном техничком прегледу изведених радова број IX-19 број 351.3-104/201 од 23.09.2014. године, издат од стране предузећа „ Conceptim“ д.о.о.;**
- **Решење о употребној дозволи за предметни објекат, IX-19 број 351.3-104/14 од 25.11.2014. године издато од стране Секретаријата за урбанизам и грађевинске послове - Сектор за грађевинске послове градске управе града Београда;**
- Пројекат водовода и канализације урађен од стране пројектантске куће „Студио Урошевић“ д.о.о.;

На основу достављене документације констатовано је следеће:

На основу Правилника о одређивању случајева у којима је потребно прибавити водну дозволу („Сл. гласник РС“ бр. 30/17 и 27/23), предметни објекат припада објектима наведеним под чланом 2 ст.1 тачка 23) подземно и надземно складиште за нафту и њене деривате и друге хазардне и приоритетне супстанце, капацитета мањег од 500 тона. У смислу водне делатности у складу са чл.43 Закона о водама („Службени гласник РС“ број 30/10, 93/12, 101/16 и 95/18) у питању је тачка 3. заштита вода од загађивања.

Предметни пословни објекат налази се на грађевинској парцели формираној од катастарске парцеле бр. 720/34 КО Барајево, на територији општине Барајево.

„Колектор Етра“ д.о.о. Београд је компанија која се бави производњом трансформатора снаге од 1 MVA до 30 MVA и напонског нивоа од 10 KVдо 110 KV.

У оквиру технолошког процеса производње трансформатора одвија се више независних технолошких операција и подоперација:

1. Пројектовање
2. Производња
   - 2.1. Израда изолационих делова
   - 2.2. Израда металних делова
   - 2.3. Фарбање
   - 2.4. Монтажа
     - 2.4.1. Израда намотаја
     - 2.4.2. Монтажа намотаја
     - 2.4.3. Монтажа активног дела
     - 2.4.4. Коначна монтажа
3. Испитивање

У процесу израде трансформатора а пратећи модерне трендове „Колектор Етра“ д.о.о. Београд је добар део производње трансформатора изместио и купује их по својим пројектима:

- Трафо суд, поклопац трафо суда, конзерватор, цеви. Наведене компоненте су израђене углавном од конструктивних челика и инокса, офарбане и спремне за уградњу. Делови су отпорни на атмосферске утицаје и лагерују се на отвореном;

- Магнетно коло. Магнетна кола су израђена од трафо лима. Пратећи делови магнетних кола су израђени од дрвета, гуме отпорне на уља и мазива, изолационих материјала (стаклолит, трафоборд) са занемарљивим учешћем. Магнетна кола се купују готова спремна за уградњу. Како је трафо лим незаштићен а осетљив на спољне утицаје магнетна кола се лагерују у затвореном простору;
- Кућиште електро ормана. Ормани су углавном израђени од инокса и они се дорађују пре уградње.

Поред наведених „Колектор Етра“ д.о.о. Београд купује и стандардне компоненте и производе које користе у процесу производње или се уграђују у трансформаторе: бакарне проводнике, опрему-радијаторе, вентилаторе, бухолц релеје, сензоре, сонде, вентиле, сигурносну опрему, регулаторе, изолаторе, трансформаторска уља, фарбе, изолационе материјале, везивне елементе, електрокомпоненте за електро ормане.

Процес производње:

Изолациони делови се израђују у столарској радионици. У производном процесу се користе стандардне столарске машине. Машине су опремљене усисивачима за сакупљање струготине. Материјал који се користи за израду изолационих делова је буково дрво, везан лес лепкови за лепљење дрвета и трафоборда.

Производња металних делова подразумева израду простијих делова од бакра по цртежу, дорада кућишта електроормана, заваривање плоча за трафосуд, корекција већ израђених металних делова по потреби.

Сви делови који се користе у већини случајева су офарбани по траженим поступцима. Врши се само фарбање кућишта електроормана и корекција оштећене АКЗ. Фарбање се одвија у просторији намењеној за фарбање. Фарбање се обавља ручним пиштољем за фарбање, четкама и ваљком. У просторији за фарбање постоји полуотворена кабина са воденом завесом (тип ЕВ-3) и извод вентилације изнад крова хале. Честице фарбе које се нису задржале на трансформатору задржавају се на двоструком воденом филтеру (водена завеса).

Посебни процеси:

Процес сушења се одвија у вакумској сушари. Сушара се састоји од котла који греје термо уље (гориво-лож уље), систем цевовода којим се термо уље транспортује у унутрашњост сушаре где се топлотна енергија предаје објекту који се суши, коморе у којој се смешта објекат сушења, система за вакумирање сушаре.

Процес припреме трафо уља: Трансформаторско уље минералног порекла се купује и превози аутоцистернама или у оригиналним паковањима. Припрема подразумева загревање, филтрирање и вакумирање трансформаторског уља.

Објекат је изграђен на основу Решења о одобрењу за изградњу број III-01-351-540/08 од 30.12.2008.године, које је издато од стране ГО Барајево - Одсек за грађевинске и комуналне послове. Водовод и канализација су изведени на основу Главног пројекта које је урадило предузеће „Студио Урошевић“ д.о.о. из Београда. Техничку контролу пројекта урадило је предузеће „Болком“ д.о.о. из Обреновца, под.бр.40/2013 од 15.07.2013.године. Од стране предузећа „CONCEPTim“ d.o.o. Београд, ул.Липа бр.6, извршен је технички преглед изведених радова, о чему је издат записник број ТПС 07/14 од 23.09.2014.године. Налаз комисије је да је предметни објекат изграђен у складу са одобрењем за изградњу, техничком документацијом и да су испуњени сви услови за издавање употребне дозволе. Секретаријат за урбанизам и грађевинске послове, Сектор за грађевинске послове, издао је Решење о употребној дозволи IX-19 број: 351.3-104/14 од 25.11.2014.године.

Прикључење водовода за овај објекат се врши на градску водоводну цев Ø150 на улици, испред објекта. Водомерни шахт је смештен на прописаном растојању од регулационе линије (1,5m), а у њу су смештени водомери Ø20 и Ø80. Прикључна цев на градску водоводну мрежу је од полиетилена Ø100.

Сваки санитарни објекат је снабдевен одговарајућим пропусним вентилом.

Димензионисање мреже је вршено на бази јединичних нормираних оптерећења. Уграђене су и две пумпе 2x9 kW за повишење притиска у водоводној мрежи у случају да нема довољно потребног притиска у мрежи водовода.

Санитарно-фекалне отпадне воде скупљају се и одводе PVC цевима ван објекта, ка септичкој јами од водонепропусног бетона, запремине 30m^3.

Пражњење и одвожење садржаја из септичке јаме, на основу Уговора о пословно техничкој сарадњи, врши ЈКП „10.октобар“ из Барајева.

Технолошке отпадне воде које настају на бетонском платоу испред производног објекта, прикупљају се сливном решетком и одводе на уређај за пречишћавање, који се састоји од таложника и два редно везана сепаратора са коалесцентним филтерима. Запремина сепаратора (око 6m^3). Отпадно уље из сепаратора (емулзија уље-вода), привремено се одлаже у метално буре и прописно складишти до преузимања од стране овлашћеног оператера, док се пречишћене отпадне воде потапајућом пумпом пребацују у надземни пластични резервоар запремине 6m^3. Редовно испитивање квалитета пречишћених технолошких вода врши овлашћена лабораторија и након тога, према закљученом уговору, преузима их овлашћено ЈКП „10.октобар“ из Барајева.

Атмосферске воде са незагађених површина (некомуникацијске и кровне) евакуишу се у околне зелене травњаке.

Испитивање квалитета отпадних вода врши лабораторија Институт Мол д.о.о.

Из достављених резултата испитивања квалитета отпадних вода, узоркованих од стране Института Мол д.о.о. 04.09.2019. 06.01.2020. 13.08.2021. 04.11.2021. 05.01.2022. 09.03.2022. 18.05.2022. 18.08.2022. 10.11.2022. 20.02.2023. 19.05.2023. и 20.10.2023.године (сви узорци узети на улазу и излазу из сепаратора), утврђено је да отпадне воде задовољавају граничне вредности емисије за одређене групе или категорије загађујућих материја за технолошке отпадне воде пре испуштања у јавну канализацију (Прилог 2, тачка III, табела 1) према Уредби о изменама и допунама Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл.гласник РС“, бр.1/16).

На локацији производног погона налази се подземни положени челични резервоар за лож уље. Изведен је у дуплом плашту, запремине 16m^3.

Од стране Министарства унутрашњих послова Републике Србије – Сектор за ванредне ситуације, донета су Решења којима је:

- одобрено место за изградњу, између осталог, и подземног резервоара за лож уље (под 07/7 бр.217.2-18/2011 од 04.03.2011.године);
- дата сагласност на инвестиционо техничку документацију у погледу предвиђених мера заштите од пожара (под 07/7 бр.217.3-465/2011 од 13.06.2011.године) и
- утврђено да су спроведене мере заштите од пожара предвиђене овереном техничком документацијом (под 07/9 бр.217.4-198/14 од 04.09.2014.године).

Услови 4.2, 4.3, 4.5 и 4.8 дати су у складу са чл.100 Закона о водама („Сл.гласник РС“, 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-др.закон) који дефинише обавезу контролу исправности објеката за сакупљање, одвођење и пречишћавање отпадних вода.

Услови 4.6 и 4.9 дати су у складу са чл. 99 Закона о водама („Сл.гласник РС“, 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-др.закон) који дефинише обавезу испитивања параметара квалитета отпадних вода и њихово достављање јавном водопривредном предузећу.

Услов 4.7 дат је у складу са чланом 18 став 1 Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл.гласник РС“, бр. 67/11, 48/12 и 01/16).

Услов 4.10 дат је у складу са чл. 101 Закона о водама (Сл. гласник РС“, 30/10, 93/12,101/16, 95/18 и 95/18-др.закон) којим се дефинише обавеза у случају непосредне опасности од загађивања и предузимања мера за спречавање односно смањивање и санацију загађења вода.

Услов 4.11 дат је да би се благовремено покренула процедура прибављања водне дозволе са новим роком важења (уз доказ да су испуњени сви услови прописани овом водном дозволом), како би престанком важења ове ступила на снагу нова водна дозвола у складу са чл.122 Закона о водама („Сл.гласник РС“, 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-др.закон) и чл.11-14 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 („Службени гласник РС“ број 72/17, 44/18-др.закон и 12/22).

На основу чињеничног стања које је утврђено из приложене документације, применом напред наведених прописа, одлучено је као у диспозитиву.

На основу Правилника о садржини, начину вођења и обрасцу водне књиге („Службени гласник РС“, бр. 86/10), ово Решење је уведено у уписник водних дозвола за водно подручје Сава под редним бројем из тачке 3. диспозитива решења.

Поука о правном леку: Против овог решења може се изјавити жалба Министарству пољопривреде, шумарства и водопривреде, преко Јавног водопривредног предузећа „Србијаводе“ Београд – Водопривредни центар „Сава-Дунав“, ул. Бродарска бр.3, 11 070 Нови Београд, у року од 15 дана од дана пријема решења.

Жалба се таксира са 560,00 динара административне таксе и уплаћује на рачун бр. 840-742221843-57 Р.А.Т са позивом на број 97-77-007.

Руководилац
ВПЦ „Сава-Дунав“

Александар Николић, дипл.грађ.инж.

Доставити:
- „Колектор етра“ д.о.о. Београд ул. Светогорска бр. 394/д, 11460 Барајево
- Републичка дирекција за воде, ул. Немањина 22-26(електронски)
- Одељ. за водну инспекцију Града Београда 27. марта 43-45(електронски)
- Одељ. за водно добро, водни режим и водна акта
- Архиви

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА
СЕКТОР ЗА ВАНРЕДНЕ СИТУАЦИЈЕ
Управа за ванредне ситуације у Београду
ROP-BAR-17205-LOCH-6/2024 од 17.12.2024. године
07.7 бр. 217-647/24
Дана 28.01.2025. године
Ул. Мије Ковачевића бр. 2-4
Београд

Министарство унутрашњих послова Републике Србије, Сектор за ванредне ситуације, Управа за ванредне ситуације у Београду, на основу чл. 53а 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, 145/14, 83/18, 31/19 и 37/19 - др. закон 9/2020, 52/2021 и 62/2023), чл. 20 став 2 Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС", бр. 87/2023) и Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС", бр. 96/2023), решавајући по усаглашеном захтеву ГРАДСКЕ ОПШТИНЕ БАРАЈЕВО, СВЕТОСАВСКА 2, БАРАЈЕВО, достављеном у име ПРИВРЕДНОГ ДРУШТВА СА ОГРАНИЧЕНОМ ОДГОВОРНОШЋУ ЗА РАЗВОЈ ЕЛЕКТРО УРЕЂАЈА И СИСТЕМА РЕМОНТ ЕНЕРГЕТСКЕ ОПРЕМЕ УШТЕДУ ЕНЕРГИЈЕ И ГРАДЊУ КОЛЕКТОР ЕТРА БЕОГРАД - БАРАЈЕВО, из Барајева, улица Светосавска број 394Ж, преко пуномоћника „DAAM" СТУДИО ЗА АРХИТЕКТУРУ И УРБАНИЗАМ ДОО, из Београда, улица Дебарска број 27, у поступку издавања локацијских услова у оквиру обједињене процедуре електронским путем ROP-BAR-17205-LOCH-6/2024 од 17.12.2024. године, издаје:

УСЛОВЕ У ПОГЛЕДУ МЕРА ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА И ЕКСПЛОЗИЈА

за реконструкцију ФАЗЕ 1 и доградњу ФАЗЕ 2 производне хале П, П+2 у склопу пословног комплекса КОЛЕКТОР ЕТРА на кат. парцелама 720/5 и 720/20 КО Барајево категорије Б индустријске зграде, класификационог броја 122011 и категорије В класификационог броја 125102 у Београду, према достављеном Идејном решењу са Главном свеском израђеном од стране „DAAM" студио за архитектуру и урбанизам доо, Дебарска бр. 27, Београд.

У вези издавања ових услова, обавештавамо вас да је у погледу мера заштите од пожара, у фази пројектовања, реконструкције и доградње предметног објекта са свим припадајућим инсталацијама, опремом и уређајима потребно применити опште и посебне мере заштите од пожара и експлозија утврђене Законом о заштити од пожара („Сл. гласник РС", бр. 111/2009, 20/2015, 87/2018 и 87/2018 - др. закони) и Закон о запаљивим и горивим течностима и запаљивим гасовима („Сл. гласник РС", бр. 54/2015), техничким прописима, стандардима и другим актима којима је уређена област заштите од пожара.

Посебне мере заштите од пожара објекта који се планира за реконструкцију и доградњу у фази пројектовања, обезбеђивање приступа објектима, мере за безбедну и сигурну евакуацију, мере заштите од пожара објекта и др. предвидети у складу са одредбама правилника и стандарда који ближе регулишу реконструкцију и доградњу објекта, уколико не постоји пропис може се прихватити доказивање испуњености захтева заштите од пожара и према страним прописима и стандардима као и према признатим методама прорачуна и моделима уколико су тим прописима предвиђени.

Прибављени услови за безбедно постављање и реконструкцију ФАЗЕ 1 и доградњу ФАЗЕ 2 производне хале П, П+2 у склопу пословног комплекса КОЛЕКТОР ЕТРА на кат. парцелама 720/5 и 720/20 КО Барајево категорије Б индустријске зграде, класификационог броја 122011 и категорије В класификационог броја 125102 у Београду, чији је саставни део ситуација у размери 1:250 под бројем 217.2-93/2024 од 30.12.2024. године.

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 органу 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, 145/14, 83/18, 31/19 и 37/19 - др. закон, 9/2020, 52/2021 и 62/2023).

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. 96/2023) и чл. 33 Закона о заштити од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 111/2009, 20/2015 и 87/2018 - др. закони) потребно је, пре отпочињања поступка за утврђивање подобности објекта за употребу, доставити на сагласност пројекте за извођење објекта, чији је саставни део и Главни пројекат заштите од пожара.

Такса у износу од 21.590,00 динара утврђена је сходно тарифном броју 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, 47/13, 57/14, 45/15, 83/15, 112/15, 50/16, 61/17, 113/17, 3/18, 50/18, 95/18, 38/19, 86/19, 90/19, 98/20, 144/20, 62/21, 138/22 и 54/23 - усклађени дин. изн. и 92/2023 и 59/2024 – усклађени дин. изн. и 63/2024 – измена и допуна усклађених дин. изн.).

ЈЛ

АКТ ДОСТАВИТИ:
1. Подносиоцу захтева
2. Писарници управе

НАЧЕЛНИК УПРАВЕ
пуковник полиције

Милан Васовић

Прилог уз Уговор број: ЕБ-266/24

ТЕХНИЧКА СПЕЦИФИКАЦИЈА И ПРЕДРАЧУН

ПР-ЕНГ-01.54

РБ	Опис	Јед. Мере	Кол.	Јединична цена (дин.)	Износ (дин.)	Трошак сноси	Трошкови опреме и радова које изводи странка (дин.)	Трошкови опреме и радова које изводи ЕД (дин.)
1	**КАБЛОВСКИ 10 kV ВОДОВИ**							
1.1	Испорука и уградња	комплет	1	76.904.319,97	76.904.319,97	С		76.904.319,97
	Укупно кабловски 10 kV водови				**76.904.319,97**			
2	**Реконструкција постојећег ПРП-а са доградњом ћелија**							
2.1	Испорука и уградња	комплет	1	1.849.502,20	1.849.502,20	С		1.849.502,20
2.2	Опремање додатних модула СЦ у орману даљинске станице ПРП-а	комплет	1	761.408,00	761.408,00	С		761.408,00
	Укупно блок средњег напона				**2.610.910,20**			
3	**ОРМАН МЕРНОГ МЕСТА**							
3.1	Трошкови опреме, уређаја, материјала и радова	ком	1	1.144.860,35	1.144.860,35	С		1.144.860,35
3.2	Трошкови радних налога прегледа ММ	ком	1	19.377,80	19.377,80	С		19.377,80
	Укупно орман мерног места				**1.164.238,15**			
4	**ОПРЕМАЊЕ 10kV ЋЕЛИЈЕ 11 У ТС 35/10 БОЖДАРЕВАЦ**							
4.1	Опремање 10кВ ћелије у лименим ћелијама за спољну монтажу	ком	1	3.206.000,00	3.206.000,00	С		3.206.000,00
4.2	Опремање и ожичење 10кВ поља за ћелију бр.11	ком	1	1.492.750,00	1.492.750,00	С		1.492.750,00
4.3	Испорука и уградња опреме за даљинску комуникацију и управљање за ћелију бр.11	ком	1	510.830,00	510.830,00	С		510.830,00
	Укупно геодетски радови				**5.209.580,00**			
5	**ТЕХНИЧКИ ПРЕГЛЕД, МАНИПУЛАЦИЈЕ, СТРУЧНИ НАДЗОР**							
5.1	Трошкови ЕЕ надзора током извођења радова	комплет	1	378.464,00	378.464,00	С		378.464,00
5.2	Трошкови манипулације мерном опремом у 10кВ мрежи са	комплет	1	9.542,00	9.542,00	С		9.542,00
5.3	Технички преглед ТС 10/0,4 kV	комплет	1	31.475,00	31.475,00	С		31.475,00
	Укупно технички преглед, манипулације, стручни надзор				**419.481,00**			
6	**ПРОЈЕКТОВАЊЕ**							

6.1	Израда пројектне документације за реконструкцију ПРП и изградња 10кВ вода у дужини трасе од 5км . Цена обухвата идејно решење.	ком	1	1.297.075,00	1.297.075,00	C		1.297.075,00
	Укупно пројектовање				**1.297.075,00**			
7	**ОСТАЛИ ТРОШКОВИ**							
7.1	**Трошкови заузећа јавне површине**	**комплет**	1	50.000,00	50.000,00	C		50.000,00
7.2	**Таксе за цеоп укључујући таксе имаоца јевних овлашћења за локацијске услове**	**комплет**	1	100.000,00	100.000,00	C		100.000,00
	Укупно остали трошкови				**150.000,00**			
	УКУПНИ ТРОШКОВИ ИЗГРАДЊЕ ПРИКЉУЧКА				**87.755.604,32**			

Напомена:
Предрачун је рађен на основу важећег Ценовника и процењене дужине водова
Након израде пројекта потребан Анекс Уговора
Предрачун је рађен без обрачунатог ПДВ
Београд, 12.11.2024. године

Директор Сектора за планирање и инвестиције Београд

др.Радета Марић, дипл. ел. инж.

Република Србија
МИНИСТАРСТВО
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
Број: 003107759 2024 14850 003 004
011 004
Датум: 22. новембар 2024. год.
Немањина 22-26
Београд

КОЛЕКТОР ЕТРА д.о.о. Београд
Светосавска 394д
11460 Београд - Барајево

Предмет: Одговор на Захтев за мишљење у вези са статусом постројења Колектор Етра д.о.о. Београд (Барајево) као севесо постројења

Поводом вашег Захтева за мишљење у вези са статусом постројења Колектор Етра, које се налази у Барајеву, са циљем добијања званичног мишљења о томе да ли наведено постројење испуњава услове и критеријуме за категоризацију као севесо постројење, према важећим законима и прописима Републике Србије, обавештавамо вас да је Министарство заштите животне средине размотрило ваш Захтев, као и документацију приложену уз Захтев.

У прилогу Захтева достављено је: Обавештење и Извод из пројекта у штампаној форми, а у електронској форми Безбедносне листе хемикалија, Карта са наменом површина, ситуациони планови са приказом микролокације резервоара на предметној локацији и Стручна процена одређивања класификације међу изворе ризика услед складиштења и употребе опасних (СЕВЕСО) хемикалија за пројекат Реконструкција (фаза 1) и дозиђивање (фаза 2) производне хале у склопу пословног комплекса КОЛЕКТОР ЕТРА д.о.о. Београд, коју је израдио Marbo Okolje д.о.о., Лесце.

У достављеном Обавештењу наведени су подаци о опасним материјама које ће се складиштити у подземним и надземним резервоарима, и то: ShellSol D60 – 8,1 тона, Midel 7131 – 333,8 тона и Гасно уље екстра лако Evro El – 42,5 тона. У Обавештењу је као разлог за достављање Обавештења наведено да је у поступку исходовања локацијских услова за РЕКОНСТРУКЦИЈУ ФАЗЕ 1 И ДОГРАДЊУ ФАЗЕ 2 ПРОИЗВОДНЕ ХАЛЕ У СКЛОПУ ПОСЛОВНОГ КОМПЛЕКСА КОЛЕКТОР ЕТРА добијено решење Секретаријата за заштиту животне средине бр. 501.2-368/2024 од 08.10.2024, којим се налаже СЕВЕСО прорачун.

У достављеној Стручној процени, на основу извршене анализе и идентификације опасних материја констатовано је да Midel 7131 на основу својстава није севесо опасна хемикалија. На основу извршене анализе и идентификације опасних материја констатовано је да ће на предметној локацији бити присутна опасна материја ShellSol D60 у максималној количини од 8,1 тоне, која је на основу својстава класификована према Табели II, Правилника о листи опасних материја и њиховим количинама и критеријумима за

одређивање врсте документа које израђује оператер севесо постројења, односно комплекса („Службени гласник РС”, бр. 41/2010, 51/2015 и 50/2018) и припада категорији опасности P5c и E2 из Табеле II, где су граничне количине за P5c 5.000/50.000 тона, а за E2 граничине количине износе 200/500тона.

Такође, констатовано је да ће на предметној локацији бити присутна опасна материја Уље за ложење ЕЛКО (Гасно уље екстра лако Evro El) у максималној количини од 42,5 тоне, које је именована опасна материја у Табели I, Правилника о листи опасних материја и њиховим количинама и критеријумима за одређивање врсте документа које израђује оператер севесо постројења, односно комплекса, под редним бројем 34.(в) деривати нафте и алтернативна горива, гасна уља (укључујући дизел гориво, уље за ложење у домаћинству и мешавине гасних уља) где су граничне количине 2.500/25.000 тона. На основу својстава, Уље за ложење ЕЛКО (Гасно уље екстра лако Evro El) је опасна материја у смислу запаљивости и опасности по водену животну средину (P5c и E2).

За претходно наведене опасне материје је такође констатовано да ни једна опасна материја не премашује граничне количине које су наведене у Листи, Табела I и Табела II, колона 1 и 2, Правилника о листи опасних материја и њиховим количинама и критеријумима за одређивање врсте документа које израђује оператер севесо постројења, односно комплекса.

Применом додатних критеријума у достављеној Стручној процени, у складу са одредбама члана 6. Правилника о листи опасних материја и њиховим количинама и критеријумима за одређивање врсте документа које израђује оператер севесо постројења, односно комплекса извршен је прорачун и утврђено да при збиру опасности из исте групе (од P1 до P8 и од E1 до E2), количине опасних материја не премашују збир 1, што значи да пословни комплекс КОЛЕКТОР ЕТРА у Београду (Барајево) није севесо постројење.

На основу свега претходно наведеног и на основу увида у достављену документацију, констатовано је да се КОЛЕКТОР ЕТРА д.о.о. Београд, није идентификовао као оператер севесо постројења, односно комплекса.

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР

Александар Дујановић
по решењу о овлашћењу бр.
001747986 2024 14850 008
005 000 001
од 24.05.2024. године

Доставити:
- Наслову
- Архиви

МИНЕЛ - ДИНАМО ДОО
БАРАЈЕВО-Светосавска 394д
ПРИМЉЕНО: 26.06.2014
Б-ОЈ | ОРГ. ЈЕД.
2296

Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ
И ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
Број: 353-02-00253/2014-16
Датум: 12.06.2014.
Београд

На основу чл. 3. став 2. , чл. 4. и чл. 30. Закона о процени утицаја на животну средину («Сл. гласник РС», 135/04 и 36/09), Уредбе 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» 114/08) и чл. 115. став 2. Закона о општем управном поступку («Службени лист СРЈ», бр. 33/97, 31/01), Министарство пољопривреде и заштите животне средине доноси

З А К Љ У Ч А К

ОДБАЦУЈЕ СЕ Захтев за одлучивање о потреби израде студије о процени утицаја затеченог стања на животну средину пројекта: Погон за ремонт трансформатора на КП 720/34 КО Барајеву, ГО Барајево, територија Града Београда, заведен под бројем 353-02-00253/2014-14 од 03.06.2014., због немања услова за покретање поступка.

О б р а з л о ж е њ е

Носилац пројекта МИНЕЛ ДИНАМО ДОО из Барајева, Светосавска 394д, поднео је овом органу Захтев за одлучивање о потреби израде студије о процени утицаја затеченог стања на животну средину пројекта: Погон за ремонт трансформатора на КП 720/34 КО Барајеву, ГО Барајево, територија Града Београда, заведен под бројем 353-02-00253/2014-16 од 03.06.2014.

Разматрајући достављену документацију утврђено је да се поменути комплекс састоји од неколико садржаја: производно-пословног објекта, помоћног објекта, септичке јаме, контејнера, трафо-станице, резервоара за мазут, складишта течних гасова, сепаратора масти и уља, приручног магацина, окретнице за ватрогасно возило, паркинга и манипулативног платоа.

Уз захтев за одлучивање достављена је и допунска документација:

- Информација о локацији за КП 720/34 КО Барајево за потребе изградње објекта по измењеној техничкој документацији бр. 350-197/2012 од 02.11.2012. коју је издала Управа градске општине Барајево;
- Препис из листа непокретности бр. 7096 КО Барајево од 14.04.2014.
- Решење о одобрењу за изградњу пословног објекта бр. III-01-351-540/2008 од 30.12.2008. које је издала Градска општина Барајево, Одсек за грађевинске и комуналне послове;
- Решење о одобрењу за градњу по измењеној пројектној документацији бр. IX-18 351-9/2012 од 11.03.2013.које је издала Градска управа Града Београда, Сектор за грађевинске послове;
- Употрбна дозвола за монтажну бетонску трафп станицу 10/0,4 kV, 630 kVA и припадајуће мреже 10 kV и 1 kV за потребе прикључења на електродистрибутивну

мрежу пословног објекта у Барајеву бр. 351-3411/2010 од 09.08.2010. коју је издала Управа ГО Барајево, Одељење за урбанизам, грађевинске и комуналне послове;

- Решење о одобреном извођењу радова помоћног објекта-оставе на КП 720/34 КО Барајево бр. 351-3669/2010 од 02.12.2010. које је издала Управа ГО Барајево;
- Решење о одобравању локације за изградњу подземног резервоара за лож уље запремине 16 m^3, магацина запаљивих течности II групе 800 l, запаљивих течности III групе 200 l и објекта за складиштење боца техничких гасова (кисеоник 110 kg, ацетилен 80 kg, течни нафтни гас 70 kg), бр. 217.2-18/2011 од 04.03.2011. које је издао МУП, Сектор за ванредне ситуације, Управа за ванредне ситуације у Београду;
- Решење о сагласности на инвестиционо-техничку документацију у погледу предвиђених мера заштите од пожара за изградњу пословног објекта МИНЕЛ ДИНАМО, Светосавска 394д из Барајева бр. 217.3-465/2011 од 13.06.2011. које је издао МУП, Сектор за ванредне ситуације, Управа за ванредне ситуације у Београду;
- Услови комуналних предузећа;
- Графички прилози;
- Ситуациони план;
- Приказ микро и макро локације;

На основу члана 4. ст.1 и 3. Закона о процени утицаја на животну средину («Сл. гласник РС» број 135/04 и 36/09) донета је Уредба 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» 114/08).

Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“ 135/04 и 36/09), чл. 3. став 2. и чл. 30, дефинисано је да проценом утицаја могу бити обухваћени и пројекти реализовани без израде студије о процени утицаја, ако немају одобрење за изградњу или се користе без одобрења за употребу.

Како предметни производно-пословни објекат МИНЕЛ ДИНАМО ДОО поседује решење о одобрењу за изградњу и употребну дозволу, што се види из достављене документације, нема услова за покретање поступка по поднетом захтеву.

На основу свега изложеног и на основу члана 115.став 2. Закона о општем управном поступку, закључено је као у изреци.

Плаћена је републичка административна такса у износу од 1 850,00,00 динара у складу са Законом о републичким административним таксама („Сл. гласник РС“ 35/10, 55/12 и **47/13**), тарифни број 186.

УПУСТВО О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ: Против овог Закључка дозвољена је посебна жалба Влади Србије путем овог органа у року од 30 дана од дана достављања.

Државни секретар
По решењу о овлашћењу
бр. 119-01-5/17/2014-09 од 03.06.2014.

Проф. др Зоран Рајић

Доставити:
-наслову
-архиви

NASLOVNA STRANA

POSEBAN SADRŽAJ IDEJNOG REŠENJA-Prilog 11., ELABORAT UZ ZAHTEV ZA ODOBRENJE LOKACIJE PODZEMNIH REZERVOARA ZA SKLADIŠTENJE ULJA ZA LOŽENJE ZA POTREBE KOTLARNICE I ODOBRENJE LOKACIJE NADZEMNIH REZERVOARA ZA POTREBE TEHNOLOŠKOG PROCESA

Investitor: **KOLEKTOR ETRA d.o.o. Beograd,**
Ul. Svetosavska br. 394 d, 11460 Barajevo

Objekat: **REKONSTRUKCIJA (FAZA 1) I DOGRADNJA(FAZA 2) PROIZVODNE HALE U SKLOPU POSLOVNOG KOMPLEKSA KOLEKTOR ETRA,k.p. br. 720/5 i 720/20 K.O. Barajevo**

Vrsta tehničke dokumentacije: **IDR – Idejno rešenje**

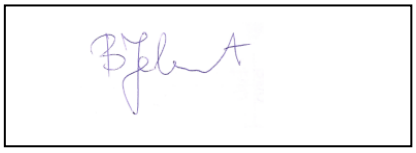
Naziv i oznaka dela projekta: **POSEBAN SADRŽAJ IDEJNOG REŠENJA-Prilog 11., ELABORAT UZ ZAHTEV ZA ODOBRENJE LOKACIJE PODZEMNIH REZERVOARA ZA SKLADIŠTENJE ULJA ZA LOŽENJE ZA POTREBE KOTLARNICE I ODOBRENJE LOKACIJE NADZEMNIH REZERVOARA ZA POTREBE TEHNOLOŠKOG PROCESA**

Za građenje / izvođenje radova: **Novo gradnja**

Projektant: **VLADIMIR JEVTIĆ PREDUZETNIK INŽENJERING SAVE ENERGY STAR LJUBOVIJA;**
15320 Ljubovija, Sokogradska bb

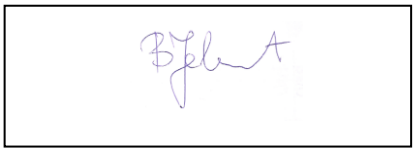
Odgovorno lice projektanta: **Vladimir N.Jevtić,dipl.maš.ing**

Potpis: Elektronski Potpis:



Odgovorni projektant: **Vladimir N.Jevtić,dipl.maš.ing.**
Broj licence: **330 D821 06**

Potpis: Elektronski Potpis:



Broj tehničke dokumentacije: **IDR 11/2024**
Mesto i Datum: **Sept. 2024.**

1.2 SADRŽAJ

1	**OPŠTA DOKUMENTACIJA**	
1.1	Naslovna strana	
1. 2.	Sadržaj	
1.3.	Rešenje o imenovanju odgovornog projektanta	
1.4.	Izjava odgovornog projektanta	
1.5	Spisak korišćenih propisa	
2	**TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA**	
2.1	Tehnički opis terena prikazanog na situacionom planu	
2.2	Tehnički opis postojećih i planiranih objekata i postrojenja	
2.3	Tehnički opis tehnološkog procesa	
2.4	Popis vrste i količine zapaljivih i gorivih tečnosti, zapaljivih gasova i eksplozivnih materija	
3	**GRAFIČKA DOKUMENTACIJA**	
	Naziv crteža	Broj crteža
3.1	Situacioni plan-osnova prizemlja R 1:250	01
3.2	Situacioni plan-raspored zona opasnosti R 1:250	02

1.3 REŠENJE O IMENOVANJU 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, 145/14,83/2018,31/2019, 37/2019 – dr. Zakon, 9/2020 ,52/2021 i 62/2023) i odredbi Pravilnika o sadržini, načinu i postupku izrade i način vršenja kontrole tehničke dokumentacije prema klasi i nameni objekata („Službeni glasnik RS“, br. 96/2023) kao

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

za izradu **POSEBNOG SADRŽAJA IDEJNOG REŠENJA-Prilog 11., ELABORAT UZ ZAHTEV ZA ODOBRENJE LOKACIJE PODZEMNIH REZERVOARA ZA SKLADIŠTENJE ULJA ZA LOŽENJE ZA POTREBE KOTLARNICE I ODOBRENJE LOKACIJE NADZEMNIH REZERVOARA ZA POTREBE TEHNOLOŠKOG PROCESA** na k.p. br. 720/5 i 720/20 K.O.Barajevo određuje se:

Vladimir N.Jevtić, dipl.maš.inž.....broj licence IKS:330 D821 06

Projektant: **VLADIMIR JEVTIĆ PREDUZETNIK INŽENJERING SAVE ENERGY STAR LJUBOVIJA; 15320 Ljubovija, Sokogradska bb**

Odgovorno lice projektanta: **Vladimir N.Jevtić,dipl.maš.ing**
Potpis:



Broj tehničke dokumentacije: **IDR 11/2024**
Mesto i datum: **Sept. 2024.**

1.4. IZJAVA ODGOVORNOG PROJEKTANTA

Kao odgovorni projektant za izradu **POSEBNOG SADRŽAJA IDEJNOG REŠENJA-Prilog 11., ELABORAT UZ ZAHTEV ZA ODOBRENJE LOKACIJE PODZEMNIH REZERVOARA ZA SKLADIŠTENJE ULJA ZA LOŽENJE ZA POTREBE KOTLARNICE I ODOBRENJE LOKACIJE NADZEMNIH REZERVOARA ZA POTREBE TEHNOLOŠKOG PROCESA** na k.p. br. 720/5 i 720/20 K.O.Barajevo:

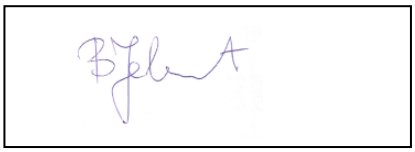
Vladimir N.Jevtić, dipl.maš.inž

I Z J A V LJ U J E M

1. da je projekat izrađen u skladu sa Zakonom o planiranju i izgradnji, propisima, standardima i normativima iz oblasti izgradnje objekata i pravilima struke kao i prema informaciji o lokaciji br. 350-216/2024 od 02.04.2024 za predmetnu dogradnju faza 2;
2. da je projekat u potpunosti u saglasnosti sa Zakonom o zapaljivim i gorivim tečnostima i zapaljivim gasovima (Sl. glasnik RS br.54/2015) ;
3. da je projekat u svemu u skladu sa načinima za obezbeđenje ispunjenja osnovnih zahteva za objekat predviđenih elaboratima i studijama.

Odgovorni projektant: **Vladimir N.Jevtić,dipl.maš.ing.**
Broj licence: **330 D821 06**

Potpis:



Broj tehničke dokumentacije: **IDR 11/2024**
Mesto i datum: **Sept. 2024.**

1.5. SPISAK KORIŠĆENIH PROPISA

Prilikom izrade dokumentacije su korišćeni navedeni propisi i standardi:

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, 145/14,83/2018,31/2019, 37/2019 – dr. zakon, 9/2020 ,52/2021 i 62/2023
Zakon o zaštiti od požara	„Sl. glasnik RS“, br. 111/09, 20/15
Zakon o zapaljivim i gorivim tečnostima i zapaljivim gasovima	„Sl.glasnik RS“, br. 54/15
Pravilnik o tehničkim normativima za bezbednost od požara i eksplozija pri skladištenju i držanju ulja za loženje i gasnih ulja	"Službeni glasnik RS", br. 102 od 24. jula 2020, 122 od 9. oktobra 2020 - ispravka, 90 od 17. septembra 2021.
Pravilnik 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 od 20. decembra 2017, 85 od 31. avgusta 2021.

2.0. TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA

2.1. TEHNIČKI OPIS TERENA PRIKAZANOM NA SITUACIONOM PLANU

UVOD

Idejno rešenje za REKONSTRUKCIJU FAZE 1 I DOGRADNJA FAZE 2 PROIZVODNE HALE U SKLOPU POSLOVNOG KOMPLEKSA KOLEKTOR ETRA. (U daljem tekstu Faza 2) je urađen na osnovu dostavljenog PROJEKTNOG ZADATKA od strane investitora i njegovog programskog razvoja i investicionog plana.

Osnovni cilj projekta je proširenje kapaciteta , produktivnosti i efikasniji rad zbog spojenosti procesa u proizvodnji.. Kao input je korišten projekat PGD i PZI od 1. faze i sledeće dozvole izdate od nadležnog opštinskog organa a koje se odnose na 1 fazu izgradnje hale.

- Lokacijski uslovi br.350-522/2021 od 22.11.2021
- Rešenje o građevinskoj dozvoli br. 351-150/2022 od 25.02.2022
- Rešenje o izmeni građevinske dozvole br. 351-312/2023 od 13.04.2023
- Saglasnost MUP-sektora za vanredne situacije na tehničku dokumentaciju br. 217.3-244/24 od 10.05.2024

Dodatni dokument koji je investitor dostavio jeste i informacija o lokaciji br. **350-216/2024** od **02.04.2024** za predmetnu dogradnju.

Za odobrenje lokacije za potrebe tehnološkog procesa predajemo poseban sadržaj idejnog rešenja IDR u skladu sa prilogom 11., tj. zahtev za odobrenje lokacije urađen u skladu sa članom 7, Zakona o zapaljivim i gorivim tečnostima i zapaljivim gasovima („Službeni glasnik “ br. 54/15).

Zahtev se odnosi na lokaciju:

- podzemnog rezervoara zapremine ukupno 50 m³ za skladištenje ulja za loženje za potrebe kotlarnice,

za odobrenje lokacije za nadzemne rezervoare za tehnološke potrebe :

- Transformatorsko ulje raspoređeno u dve grupe nadzemnih rezervoara. Prvu grupu čini 6 horizontalnih cisterni (3+3 jedna iznad druge) zapremine 6x 24.000L a drugu- 4 slobodno stojeće cisterne zapremine 4x50.000L odnosno ukupno 344.000L.
- Tehnološka grupa koju čine rezervoar za dearomatizovanu , bez mirisa, hidrokarbonske tečnost tipa **Shellsol D60** zapremine 10.000 L u grupi sa rezrevoarom za otpadnu tečnost zapremine 10.000 L za odlaganje konndenzovane vode i sa ostacima nečistoće i transformatorskog ulja nastale iz procesa proizvodnje.

U postupku pribavljanja odobrenja lokacije iz člana 6. st. 2. i 5. ovog zakona podnosilac zahteva za izdavanje odobrenja za lokaciju objekta mora uz zahtev priložiti nadležnom organu za zaštitu od požara:

1) situacioni plan terena na kome je planirana izgradnja objekta za koji se traži odobrenje lokacije i koji mora biti u odgovarajućoj razmeri radi sagledavanja bezbednosnih rastojanja (najviše u razmeri 1:500), sa označenim i ucrtanim planiranim i postojećim objektima i postrojenjima i njihovom namenom, objektima planiranim za uklanjanje, brojevima katastarskih parcela, saobraćajnicama i energetskim instalacijama i sl., kao i ucrtanim bezbednosnim rastojanjima u tri primerka;

2) izvod iz lista nepokretnosti sa kopijom plana katastarskih parcela;

3) tehnički opis terena prikazanog na situacionom planu sa uticajem rizika od požara i eksplozija objekta koji je predmet odobrenja lokacije na objekte i prostor susednih parcela sa merama zaštite;

4) tehnički opis planiranih i postojećih objekata i postrojenja i opis tehnološkog procesa;

5) popis vrste i količine zapaljivih i gorivih tečnosti i zapaljivih gasova koji će biti skladišteni;

6) zabeležbu o zabrani gradnje u skladu sa zakonom koji uređuje upis prava na nepokretnostima sa pozivom na dokument iz člana 6. ovog zakona od strane nosioca prava na nepokretnosti na teret svagdašnjeg vlasnika na susednim parcelama na kojima je povećan rizik od požara u smislu tačke 3) ovog stava, a da pre toga nije moguće primeniti druge tehničke mere za ograničenje ovog rizika.

Saobraćajno rešenje:

Kolski i pešački pristup na parcelu je ostvaren u 1. fazi -direktno, preko javne saobraćajnice-Svetosavske ulice na koju izlazi k.p. br. **720/20** . Interni saobraćaj i veza sa ostalim delom komleksa Kolektor etra na parcelama se odvija preko obe predmetne parcele.
Mreža saobraćajnica, platoa, parkinga i pešačkih površina je formirana na ravnom terenu.
Ovim idejnim rešenjem je planirana i izgradnja obodne saobraćajnice za tehnološke potrebe (kretanje šlepera) i potrebe protivpožarne zaštite (kretanje vozila za gašenje požara).

Kretanje vozila za gašenje požara:

Idejnim rešenjem je predviđeno nesmetano kretanje vozila za gašenje požara.Lokaciji je omogućen pristup vatrogasnih vozila saobraćajnicama do ulice Svetosavske , koje zadovoljavaju sve zahteve Pravilnika 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):

- nosivost kolovoza saobraćajnica od 130 kN osovinskog pritiska,
- pristupni požarni putevi ka objektu su projektovani da omoguće dvosmereno kretanje vozila sa dovoljnom širinom od minimum 6m, za jednosmerno kretanje 3,5m.
- minimalni unutrašnji radijus krivine 7 metara, a spoljašnji 10,5 metara, maksimalni uspon 6%
- visinska prohodnost 4,5m.

Konfiguracija terena:

Kote terena su na mestima ulaza u objekat u istom nivou sa kotom poda prizemlja objekta kao u Fazi 1. (277.05 mnv). pošto se tehnološki zahteva ravan plato za manipulaciju i pristup objektu.Kao što je navedeno i okolni teren će posle zamene tla, nasipanja potrebnih odgovarajućih slojeva, završno biti ravan(sa minimalnim odstupanjima za ivičnjake i pad za odvođenje atmosferskih voda). Sa spoljne strane od ivice obodne saobraćajnice, teren se blago spušta »obara« u škarpi 1:3 prema ogradi odnosno susednim parcelama.

Videti crtež :

Situacija sa prikazom rastojanja drugih objekata od podzemnih/nadzemnih rezervoara

2.2. TEHNIČKI OPIS POSTOJEĆIH I PLANIRANIH OBJEKATA I POSTROJENJA

Postojeći susedni objekti i parcele:

Postojeći objekat proizvodne hale u sklopu poslovnog kompleksa KOLEKTOR ETRA na k.p .
Susedni objekti i parcele u okviru kompleksa Kolektor etra (zajedno sa predmetnim su:
Susedna parcela br **720/19** na kojoj se nalazi se objekat -Vizard , spratnosti P+1 gde se u prizemlju nalazi rasionica a na spratu kantina i garderoba za zaposlene.
Susedna parcela br. **720/34** na kojoj se nalazi objekat – Minel dinamo, spratnosti Po+Pr+1 gde je podrum tehnički i magacinski prostor, prizemlje proizvodni pogon montaže transformatora i sprat u kojem je administrativni deo.Navedeni objekti su izvedeni ili rekonsrtuisani u poslednjoj dekadi i kvalitne su gradnje (termoizolacioni fasadni sendvič paneli).
Ostale susedne parcele:
Sa južne strane je putna parcela **720/31**. i parcela br. **720/16** -njiva 4 klase poljoprivredno zemljište.
Sa severne strane parcela br.**720/18** sa izgrađenim poslovnim objketom Jugent za proizvodnju vrata i prozora.
Sa Istočne strane su parcele **720/12 720/7** šumsko zemljište sa šumom 3. kategorije i parcela br. **720/15** voćnjak 2 klase na poljoprivrednom zemljištu.

Planirani objekti i postrojenja

1.Nadzemni / podzemni rezervoari. Na severnoj strani je predviđeno da se postavi grupa nadzemnih i podzemnih cisterni sa tehnološkim tečnostima koje se sistemom podzemnih cevovoda uvode u objekat do potrošača.

Podzemni rezervoari. U zoni ograde se formiraju podzemni armirano betonski vodonepropusni šahtovi za smeštaj čeličnog rezervoara ukupne zapremine 50m^3 za lož ulje, zajedno sa šahtom za pumpe.
Lož ulje služi kao gorivo da se snabdevaju dva parna kotla u kotlarnici kapaciteta 2x2,5 t/h, primarno za proizvodnju vodene pare . Lož ulje će se koristiti do priključka na gasovod (MRS) čija je izgradnja planirana u bliskoj budućnosti.

Nadzemni rezervoari –cisterne za tehnološke potrebe .

A. Za tehnološke potrebe punjenja transformatora uljem za transformatore tipa **Midel 7131,** predviđeno je da se ono skladišti u dvoplaštnim metalnim cisternama formiranim u dve grupe koje stoje jedna pored druge. Prvu grupu čini 6 cisterni (3+3 jedna iznad druge) zapremine 6x 24.000L a drugu- 4 slobodno stojeće cisterne zapremine 4x50.000L odnosno ukupno 344.000L. Ispred ove grupe cisterni se formira zaštićeni prostor cevovodnog sistema.Predviđena potrošnja prema proizvodnom planu isnosi oko 1.530.000L godišnje.

B. U blizini grupacije cisterni za tranformatorsko ulje nalaze se 2 vertikalna rezervoara sa dva plašta za smeštaj fluida.Prvi je namenjen za skladištenje dearomatizovana , bez mirisa, hidrokarbonske tečnosti tipa **Shellsol D60** zapremine 10.000 L.. Taj fluid služi u komori VPD za sušenje u procesu pranja i sušenja aktivnog dela kojim se sa njega odstranjuju sitne nečistoće i suši. Ofaj fluid se menja na svake 3 godine. U susedni drugi rezervoar zapremine 10.000L se skladišti u stvari otpadno kondenzovano ulje koje nastaje posle završenog procesa sušenja a sadrži sitne nečistoće i kondenzovanu vodu.

Ove dve cisterne stoje u vodonepropusnoj jami zapremine 33.775L.

Ukupna zapremina svih spoljnih rezervoara iznosi **364.000 L.**

2.Pretakalište U blizini ove grupacije je denivelisano pretakalište sa podzemnim sistemom za skupljanje tečnosti koja se eventualno prilikom istakanja može proliti.

Lokacija mesta za pretakanje je u blizini nadzemnih cisterni za ulje za transformatore, jame sa cisternama sa fluidima , kao i u blizini sa podzemnim rezervoarima za lako lož ulje. Cisterna sa tečnostima dolazi iz pravca glavnog kontrolisanog ulaza fabričkog kompleksa.

3.Rezervoar vode za gašenje požara. Na severnom delu u produžetku podzemnih rezervoara za lož ulje, planira se vodonepropusni podzemni armirano betonski rezervoar volumena 244m3 odnosno kapaciteta skladištenja oko 200m3 vode. Za gašanje požara prema proračunu potrebno je imati kapacitet za 2. fazu kao za sve 3 faze : 25L/sec- u trajanju od 2sata što daje potrebnu zapreminu od 180m3 hidrantske vode tako da planirani rezervoar od 200m3 odgovara potrebama sve 3 faze U sklopu ovog rezervoara planira se šaht za pumpnu stanicu.

4.Dizel agregat-rezervno napajanje objekta. Na severnoj strani na izdvojenom i ograđenom platou planira se dizel agregat DS635 GX186/500 za rezervno napajanje objekta, prioritetno tehnoloških procesa i termotehničkih instalacija , instalacija za gašenje požara i sl.

5.Skladištenje čvrstog otpada kontejneri. U procesu proizvodnje **nema** čvrstog tehnološkog otpada. Postoji amabalažni otpad koji se skladišti u okviru kompleksa van predmetnih parcela zajedno sa ostalim otpadom koji se generiše u kompleksu i posebnom službom odvozi i reciklira. Komunalni otpad se sortira i odlaže u za to predviđene kontejnere prema vrsti otpada.Kontejneri su predviđeni na južnoj strani.

2.3. TEHNIČKI OPIS TEHNOLOŠKOG PROCESA

1.Opis podzemnog rezervoara, potrebna i ostvarena rastojanja

Kao gorivo za rad parne kotlarnice kapaciteta 2x2.5 t/h koristi se lako ulje za loženje, koje se skladišti u ukopanom šahtu u kojem se nalazi podzemni rezervoar zapremine ukupno 50 m^3.

Rezervoar je izrađen i postavljen u skladu sa odredbama iz Pravilnika o tehničkim normativima za bezbednost od požara i eksplozija pri skladištenju i držanju ulja za loženje i gasnih ulja (Sl. glasnik RS", br. 102 / 2020, 122 / 2020 - ispravka, 90 / 2021).

Rezervoar je postavljen u zelenoj površini/ betonskom šahtu a punjenje rezervoara je predviđeno iz autocisterne, gravitacionim istakanjem.

Prema članu 9. Pravilnika o tehničkim normativima za bezbednost od požara i eksplozija pri skladištenju i držanju ulja za loženje i gasnih ulja (Sl. glasnik RS", br. 102 / 2020, 122 / 2020 - ispravka, 90 / 2021), ukopan rezervoar se postavlja tako da udaljenost od gabarita podzemnog rezervoara u kojem se uskladištava ulje do podzemnog dela bilo kog objekta ne može biti **manje od 1 m**, odnosno **manje od 1,5 m od granice parcele**.

Sva rastojanja podzemnih rezervoara od susednih objekata na lokaciji prikazane su na crtežu situacije i ona iznose:

- rastojanje od spoljnjeg zida proizvodne hale gde se gorivo troši iznosi 5,7 m,
- rastojanje od dizel agregata iznosi 15,38 m,
- rastojanje od susednog objekta na susednoj parceli br.720/34 iznosi 32,19 m.
- rastojanje od susedne parcele 1,53 m.

Na predmetnoj lokaciji nema gasovoda i vodovoda.

Na osnovu prikazanih vrednosti sledi da je položaj podzemnog rezervoara i udaljenost od susednih objekata u skladu sa odredbama Pravilnika o tehničkim normativima za bezbednost od

požara i eksplozija pri skladištenju i držanju ulja za loženje i gasnih ulja (Sl. glasnik RS", br. 102 / 2020, 122 / 2020 - ispravka, 90 / 2021)

Za vreme pretakanja goriva auto cisterna mora biti spojena sa sistemom za uzemljenje rezervoara.

Opis podzemnog rezervoara za lako lož ulje.

Rezervoar je predviđen kao horizontalni, dvoplaštni. Sastoji se od glavnog rezervoara i dodatnog, spoljašnjeg plašta.

Glavni rezervoar odgovara standardu SRPS M.Z3.010. Sastoji se iz cilindričnog dela i dva bočna danca. Sa gornje strane rezervoara je postavljen revizioni otvor na kome su smešteni potrebni priključci.

Sa spoljne strane glavnog rezervoara je postavljen dodatni zid u skladu sa standardom SRPS M.Z3.014. Na spoljnom zidu se nalaze dva priključka unutrašnjeg navoja R1 1/4", koja su povezana sa međuprostorom između plaštova, kako bi se omogućila stalna kontrola nepropusnosti i odzraka medjuprostora.

Rezervoar za lako lož ulje je izrađen od čeličnog lima kvaliteta S235JR minimalne debljine 5 mm. Priključci su izrađeni od bešavnih cevi kvaliteta P235T1 ili P235GH, a priključak za reviziju, od lima kvaliteta S235JR.

Sa spoljne strane, sud je premazan osnovnom bojom, a zatim hidro-izolovan kondor trakom.

Svi zavari su izvedeni elektrolučnim zavarivanjem.

Na prirubnici središnjeg revizionog otvora je postavljena natpisna pločica. Predviđeno je uzemljenje svih metalnih delova.

Na rezervoaru su predviđeni sledeći priključci:

Oznaka	Namena
P1	Punjenje
P2	Pražnjenje
P3	Odzraka
P4	Pokazivač nivoa
P5	Odvod
P6	Povratni vod
P7	Odzraka
P8	Kontrolni uređaj

2.Opis nadzemnih rezervoara za tehnološke potrebe, potrebna i ostvarena rastojanja

U nadzemnim rezervoarima se drže :
A. TRANSFORMATORSKO ULJE tipa Midel 7131
B. FUID tipa Shellsol D60
C. otpadno ulje kondenzovana voda i nečistoće

A. Za tehnološke potrebe punjenja transformatora uljem za transformatore predviđeno je da se ono skladišti u dvoplaštnim metalnim cisternama formiranim u dve grupe koje stoje jedna pored druge. Prvu grupu čini 6 cisterni (3+3 jedna iznad druge) zapremine 6x 24.000L a druga 4 slobodno stojeće cisterne zapremine 4x50.000L odnosno ukupno 344.000L.

Transformatorsko ulje Midel 7131 nije zapaljivo (tačka paljenja 260 ºC) i ne podleže 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, 85 / 2021).

Flash point: 260°C (closed cup).
Flammability (solid, gas): Non-flammable.
Upper/lower flammability or explosive limits: Data not available.
Vapour pressure: <0.001Pa at 20°C.
Vapour density: Not applicable.
Relative density: 0.97 at 20°C.
Water solubility: <1mg/l.
Solubility: Not applicable.
Partition coefficient: log Pow: >10
Auto-ignition temperature: No auto-ignition expected.
Decomposition temperature: Data not available.
Viscosity: 29mm^2/s at 40°C.
Explosive properties: Non-explosive.
Oxidising properties: Non-oxidising.

Trasformatorsko ulje Midel 7131-fizičko hemijske karakteristike

B. U blizini grupacije cisterni za tranformatorsko ulje nalazi se vertikalni rezervoar zapremine 10.000L za smeštaj fluida -dearomatizovana , bez mirisa, hidrokarbonska tečnost tipa **Shellsol D60** .

C. U susedni rezervoar zapremine 10.000L se skladišti u stvari otpadna tečnost odnosno pomenuti fluid, transformatorkso ulje , posle završenog procesa u toku sušenja, koji sadrži sitne nečistoće i kondezovanu vodu.

Ove dve cisterne stoje u vodonepropusnoj jami zapremine 33.775 l.

Shellsol D60 fluid služi u komori za sušenje u procesu pranja i sušenja aktivnog dela transformator kojim se sa njega odstranjuju sitne nečistoće i suši. (detaljnije opisano u delu 3.TEHNOLOŠKI OPIS korišćenja tehnoloških tečnosti iz rezervoara za tehnološke potrebe)

Hidrokarbonska tečnost tipa **Shellsol D60** je **zapaljivo** (tačka paljenja 67 ºC) i **podleže** 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, 85 / 2021) u delu nadzemnih rezervoara.

Typical Properties

Property	Unit	Method	Value
Water	% m/m	ASTM D1364	< 0.005
Density @15°C	kg/L	ASTM D4052	0.786
Coefficient of Cubic Expansion @20°C	10^{-4}/°C	Calculated	10
Refractive Index @20°C	-	ASTM D1218	1.434
Colour	Saybolt	ASTM D156	+30
Bromine Index	mg Br/100g	ASTM D1492	< 10
Copper Corrosion (1hr @100°C)	-	ASTM D130	1
Doctor Test	-	ASTM D4952	Negative
Non Volatile Matter	mg/100ml	ASTM D1353	1
Distillation, Initial Boiling Point	°C	ASTM D86	189
Distillation, Dry Point	°C	ASTM D86	210
Relative Evaporation Rate (nBuAc=1)	-	ASTM D3539	0.04
Relative Evaporation Rate (Ether=1)	-	DIN 53170	200
Antoine Constant A #	kPa, °C	-	6.91546
Antoine Constant B #	kPa, °C	-	2225.63
Antoine Constant C #	kPa, °C	-	257.923

Antoine Constants: Temperature range	°C	-	+70 to +200
Vapor Pressure @ 0°C	kPa	Calculated	0.02
Vapor Pressure @ 20°C	kPa	Calculated	0.08
Saturated Vapor Concentration @ 20°C	g/m^3	Calculated	5
Paraffins	% m/m	GC	50
Naphthenes	% m/m	GC	50
Aromatics	mg/kg	SMS 2728	100
Benzene	mg/kg	GC	< 3
Sulfur	mg/kg	ISO 20846	< 0.5
Flash Point	°C	ASTM D93	67
Lower Explosion Limit in Air	% v/v		0.6
Upper Explosion Limit in Air	% v/v		6.0
Auto Ignition Temperature	°C	ASTM E659	255
Electrical Conductivity @ 20°C	pS/m	ASTM D4308	< 1
Dielectric Constant @ 20°C	-	-	2.1
Aniline Point	°C	ASTM D611	71
Kauri-Butanol Value	-	ASTM D1133	31
Pour Point	°C	ASTM D97	< -50
Viscosity @ 25°C	mm^2/s	ASTM D445	1.6
Surface Tension @ 20°C	mN/m	Du Nouy ring	26
Thermal Conductivity @ 20°C	W/m/°C		0.14
Hildebrand Solubility Parameter	$(cal/cm^3)^{1/2}$	-	7.6
Hydrogen Bonding Index	-	-	0
Fractional Polarity	-	-	0
Heat of Vaporization at T_{boil}	kJ/kg	-	260
Heat of Combustion (Net) @t 25°C	kJ/kg	-	45000
Specific Heat @ 20°C	kJ/kg/°C	-	2.0
Molecular Weight	g/mol	Calculated	162

(#) In the Antoine temperature range, the vapor pressure P (kPa) at temperature T (°C) can be calculated by means of the Antoine equation: log P = A - B/(T+C)

Shellsol D60 -fizičko hemijske karakteristike

3.TEHNOLOŠKI OPIS korišćenja tehnoloških tečnosti iz rezervoara za tehnološke potrebe

Osnovna namena odnosno tehnološki proces koji se odvija u okviru proizvodnog dela hale Faze 2 jeste montaža transformatora

Ukratko: u proizvodnji se od različitih komponenti sklapa transformator i na kraju procesa puni transformatorskim uljem. Gotov proizvod se dalje kreće u ispitnu stanicu - Fazu1. Pošto je prošao pozitivno testove, gotov proizvod dalje ide na otvorni plato odakle se vrši isporuka klijentu.

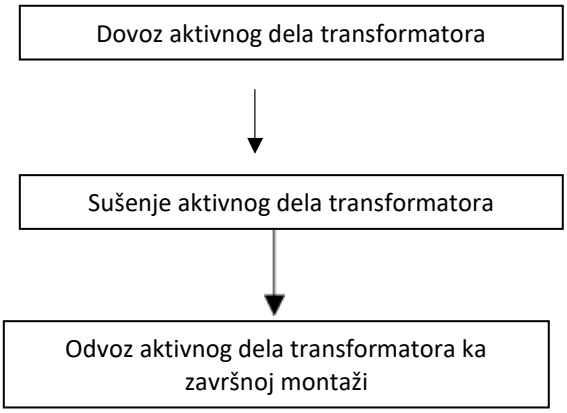
Kao jedna od najvažnijih tačka u proizvodnji je :

VPD – komora za sušenje aktivnog dela transformatora

Prosta šema rada VPD je sledeća:

ULAZ :

Ulazni materijal: Aktivni deo deotransformatora

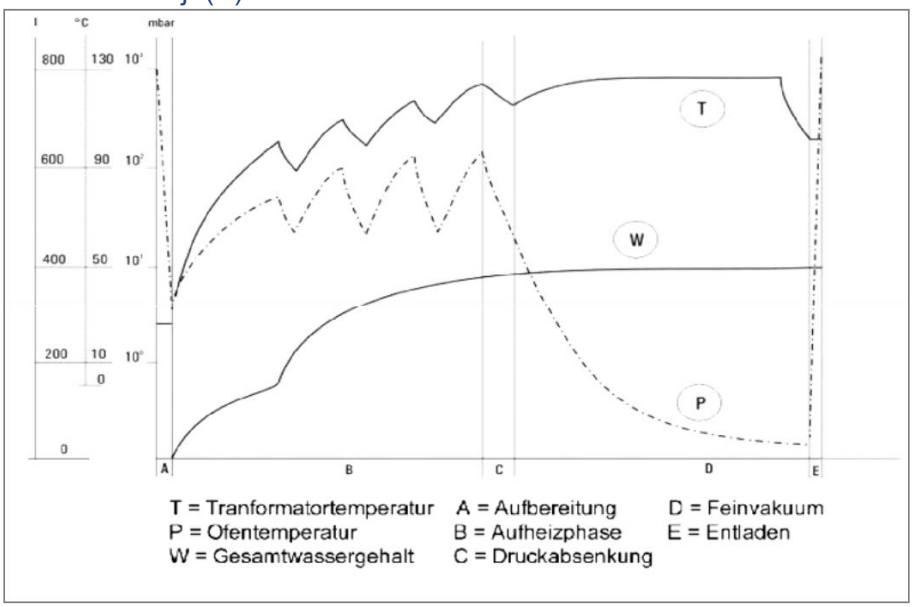


IZLAZ:

Izlaz otpada: zagađena voda sa uljem , otpadno transformatorsko ulje,otpadni vazduh

Proces sušenja se odvija u skladu sa sledećim fazama, koje su takođe grafički prikazane na slici 3-1:

A. Priprema za sušenje, vakuumiranje(A)
B. Grejanje sa međufaznim smanjenjem pritiska(B)
C. Smanjenje pritiska(C)
D. Faza vakuumiranja(D)
E. Faza ozračivanja(E)



A) Priprema za sušenje, vakuumiranje

Aktivni deo transformatora se transportuje sa odgovarajućim kolicima u komoru za sušenje VPD. Komora se zatvara i započinje proces vakuumiranja. Vakuumiranje se izvodi pomoću vakuumskih pumpi.

B) Grejanje sa međufaznim smanjenjem pritiska

U ovoj fazi, komora VPD se zagreva na radnu temperaturu i počinje unošenje ugljovodoničnog rastvarača tipa **ShellSolD60** u isparivač (u daljem tekstu **fluid)**. Automatski se izračunava potrebna količina fluida u isparivaču. Ukoliko je količina fluida u isparivaču nedovoljna, automatika komore VPD dodaje fluid u isparivač iz spoljnog rezervoara zapremine (10 m3) koji je podzemnim cevovodom povezan sa VPD komorom. U slučaju prevelike količine fluida u isparivaču, automatika ga preusmerava nazad u taj

rezervoar. Normalna količina u isparivaču za rad peći iznosi oko 120 litara. U isparivaču se isparava tako da se čitav prostor komore za sušenje VPD napuni parama fluida Pare se kondenziraju na aktivnom delu transformatora, gde fluid hladi i prelazi iz pare u tečnu fazu (kondenzacija). Pri kondenzaciji, fluid otpušta svoju toplinu na proizvod, stvorena tečnost (kondenzat) teče niz izolacione delove, istiskujući vlagu i odlazi kroz grubu filtraciju u ponovnu cirkulaciju. Proces sušenja s fluidom je najoptimalniji kada su postignuti najoptimalniji vakuum i temperatura.
U ovoj fazi, kontrolom dovoda fluida i upravljanjem vakuumskog sistema postiže se ciklično osciliranje vakuuma. Tokom međufaznog smanjenja pritiska (vakuumiranja), dovod fluida u isparivač je zatvoren. Budući da se u komori VPD ne proizvode nove pare fluida, dolazi do značajnog smanjenja pritiska. Niži pritisak u prostoru komore povećava isparavanje vode iz izolacije, što rezultira bržim izbacivanjem vode pri relativno niskim temperaturama i bolje kontrolisanim zagrevanjem izolacije transformatora.
Zagrevanje je podeljeno u više koraka koji se mogu proizvoljno podešavati kako bi se precizno kontrolisao proces sušenja.
Kondenzacija pare se javlja i u otpadnom vazduh tokom vakuumiranja. Pare fluida i vode koje nastaju u komori sušare odvode se pomoću vakuumskih pumpi preko primarnog kondenzatora, gde se fluidi ponovno kondenziraju, a zatim slivaju u kondenzacijsku posudu (za hlađenje kondenzatora koristi se voda). Kondenzacijska posuda je jednoslojna, zapremine 1200 litara(900l voda, 300l fluid) i sastavni je deo komore postavljen izvan sušione komore (deo postrojenja). U kondenzacijskoj posudi voda i fluid odgovarajuće se ohlade i gravitacijski razdvoje zbog razlike u gustoći. Gravitacijski odvojeni sastojci (fluid, voda) pumpaju se svaki u svoju procesnu posudu, pri čemu voda ide u posudu za vodu zagađenu uljem, koji ima zapreminu od 6,8m3 i smeštena je uz sušionu komoru u prostoru uljare.
Pare fluida i vode koje se eventualno ne uspeju kondenzovati u primarnom kondenzatoru, usmeravaju se dalje prema sekundarnom kondenzatoru (za hlađenje kondenzatora koristi se rashladna jedinica), gde se takođe kondenzuju, a zatim slivaju u kondenzacijsku posudu.
U slučaju da se u fluidu pojavi deo izdvojenog transformatorskog ulja tipa **Midel 7131** (udaljem tekstu ulje), potrebno je uraditi postupak destilacije. Budući da se fluidi ne mogu razdvojiti na temelju principa taloženja zbog različitih specifičnih težina, komora VPD je dizajnirana tako da omogućava odvajanje ulja od fluida postupkom destilacije (prema principu separacije zbog različitih pritisaka isparavanja). Fluid se nakon destilacije preusmerava nazad u procesnu posudu zapremine 10 m3 i na taj način se više puta vraća u proces sušenja, što značajno smanjuje potrošnju rastvaračaa(fluida) za sušenje. Otpadno ulje se preusmerava u procesnu posudu za prikupljanje otpadnog transformatorskog ulja zapremine 10m3. koje u sebi sadrži i sitnije nečistoće i vodu.

C) Faza snižavanja pritiska

Dopremanje fluida u isparivač ponovno se zaustavlja. Učinci su isti kao u međufazi smanjenja pritiska, opisanoj u prethodnoj tački B. Fluid koji se upio u izolaciju isparava u ovoj fazi i vraća se u kondenzacijski sastav.

D) Faza vakuumiranja

Pritisak u komori za sušenje spušta se na najnižu mogući nivo. U skladu s očekivanjima ili zahtevima, kraj procesa određuje se merenjem brzine izlučivanja vode po masi izolacije u jedinici vremena. Otpadni vazduh iz vakuum pumpe izvodi se u spoljnu atmosferu preko filtera za vzduh i preko ispušnog otvora.

E) Faza ozračivanja

Po završetku procesa, operater potvrđuje da je postupak sušenja transformatora završen. Pre otvaranja vrata komore za sušenje, unutrašnjost se ozračuje putem odgovarajućeg sistema za ozračivanje komore za sušenje. Otpadni vazduh iz ove faze izvodi se preko filtera za vazduh i ispušnog otvora.
Kada se vrata otvaraju nakon završenog procesa, prethodno se uključuju ventilatori haube montirane iznad vrata koji odvode vazduh preko filtera u spoljnu sredinu.

Sistem kontrole upravljanja komorama

Proces sušenja je potpuno automatizovan. Nadzor, kontrola rada i praćenje parametara i toka sušenja odvija se putem SCADA sastava koji se izvodi na radnoj stanici. Ulazni podaci pre procesa sušenja su ukupna masa objekta i ukupna masa izolacije. Na temelju navedenih podataka, sastav automatski izračunava idealan tok sušenja i određuje količinu fluida koja cirkuliše u sistemu tokom sušenja.
Upravljač sušenja brine se o nadzoru parametara tokom sušenja, pregledava i rešava eventualne alarme koji se pojave u nadzornom sastavu tokom sušenja. Takođe, zadatak upravljača je da na kraju procesa

pregleda parametre i potvrditi da je sušenje završeno. Nakon ovog postupka, objekat se može premestiti iz komore za sušenje VPD nazad u proizvodnju, na sledeći proces.
U celom sistemu su ugrađeni senzori koji brinu o nesmetanom radu i sigurnosti. U slučaju pojave alarma, sistem automatski prelazi u siguran način rada, gde ostaje sve dok nadzornik ne potvrdi nastavak normalnog procesa.

Navedeni su delovi Pravilnika vezano za nadzemne rezervoare:

Nadzemni rezervoari

a) Zone opasnosti

Član 27.

Zona „0” obuhvata:

1) unutrašnjost nadzemnog rezervoara sa čvrstim krovom iznad nivoa tečnosti;

2) unutrašnjost nadzemnog rezervoara sa plivajućim krovom iznad nivoa tečnosti do plivajućeg krova;

3) unutrašnjost nadzemnog rezervoara sa plivajućom konstrukcijom iznad nivoa tečnosti do plivajuće konstrukcije i iznad plivajuće konstrukcije do čvrstog krova.

Zona „1” obuhvata:

1) prostor iznad plivajućeg krova do 1 m iznad visine zida rezervoara;

2) prostor sferno oko ventilacionih otvora na krovu rezervoara i završetka odušnog cevovoda i ventila 1,5 m*;

3) unutrašnjost svih udubljenja i kanala ispod nivoa terena;

4) prostor između plašta rezervoara i zida zaštitnog bazena čija je visina veća od 2 m, a manja od 4/5 visine plašta rezervoara mereno do 1 m iznad visine rezervoara;

5) prostor sferno oko pristupnog okna nadzemnog ležećeg rezervoara 1 m.

Zona „2” obuhvata:

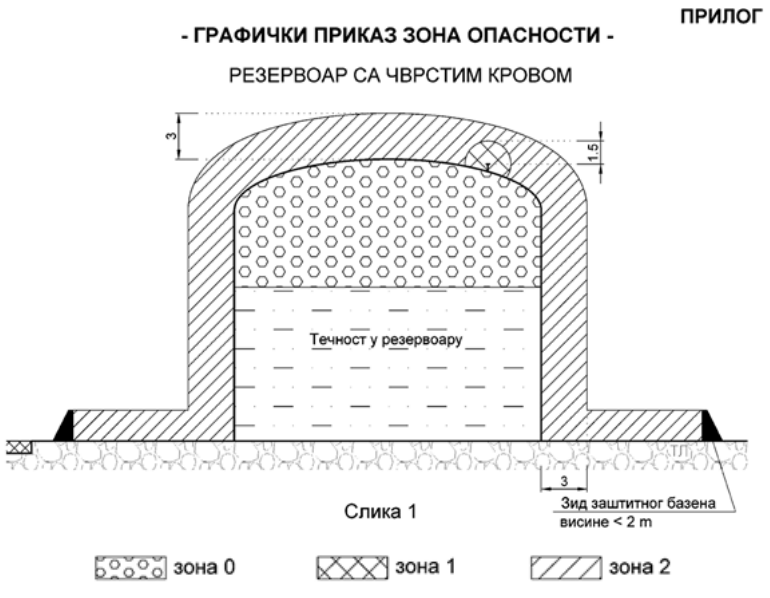
1) prostor oko gabarita rezervoara širine 3 m *, mereno u svim pravcima oko plašta i krova rezervoara odnosno ceo prostor kada je rezervoar smešten u građevinskom objektu*;

2) prostor unutar zaštitnog bazena do visine zida;

3) prostor meren u svim pravcima 3 m od zone 1 kod rezervoara čija je visina zida zaštitnog bazena veća od 2 m, a manja od 4/5 visine plašta rezervoara i 5 m mereno horizontalno od zida zaštitnog bazena visine 1 m mereno od tla.

Grafički prikaz zona opasnosti iz ovog člana dat je u Prilogu, koji je odštampan uz ovaj pravilnik i koji čini njegov sastavni deo.

***Službeni glasnik RS, broj 85/2021**



Slika 1- Zone opasnosti za vertikalni rezervoar zapremine 10 m^3

Lokacija i bezbedno postavljenje

Član 28.[1]

Nadzemni rezervoari moraju se locirati i bezbedno postaviti u skladu sa uslovima iz sledeće tabele:[1]

Zapremina pojedinačnog rezervoara[1] [m³][1]	Najmanja udaljenost rezervoara od:[1] [m][1]	
	kolona 1.1	kolona 2.1
	– javnog puta i granice parcele koja ne pripada postrojenju,[1] – objekata koji ne pripadaju postrojenju iz člana 3. stav 1. tačka 5), a nalaze se na parceli koja pripada postrojenju[1]	– pretakališta[1] – skladišta posuda u objektu i na otvorenom prostoru[1] – objekata namenjenih za smeštaj nadzemnih rezervoara[1] – objekata u kojima se upotrebljavaju zapaljive i gorive tečnosti i zapaljivi gasovi[1]
do 1* [1]	1,51	1,51
1–3* [1]	31	1,51
3–45* [1]	4,51	1,51
45–100*[1]	61	1,51
100–200* [1]	101	31
200–350*[1]	151	4,51
350–2000*[1]	251	81
2.000–4.000* [1]	301	101
4.000–7.500*[1]	401	141
7.500–10.000* [1]	501	171
preko 10.000[1]	551	201

Napomena: * označava da je uključena i ta vrednost[1]

Izuzetno od stava 1. ovog člana, udaljenost iz tabele (kolona 1.) za rezervoar za skladištenje gorive tečnosti zapremine veće od 100 m³ koji je u zasebnom zaštitnom bazenu, može se smanjiti najviše za 50%, ali ne sme biti manja od 6 m.[1]

Udaljenost se meri horizontalno u svim pravcima od gabarita rezervoara do gabarita objekta.[1]

Kada se za potrebe istog tehnološkog procesa ili potrošača postavljaju nadzemni rezervoari sa nezapaljivim gasovima, njihova međusobna udaljenost određuje se u skladu sa odredbama posebnog propisa koji uređuje odgovarajuću oblast.[1]

[1]Službeni glasnik RS, broj 85/2021

Član 29.

Odstojanje između dva rezervoara, nezavisno od konstrukcije rezervoara, ne sme biti manje od 1/3 zbira njihovih prečnika.

Član 30.

Ako je prečnik jednog rezervoara manji od polovine prečnika susednog rezervoara, odstojanje između dva rezervoara ne sme biti manje od 1/2 prečnika većeg rezervoara.

Član 32.

Odstojanje između dva rezervoara čija je ukupna zapremina do 300 m³ ne sme biti manje od 1 m, a ako se radi o rezervoarima iz člana 29. stav 2. ovog pravilnika rastojanje između zidova zaštitnih bazena ne sme biti manje od 1 m.

Konstrukcija

Član 37.

Konstrukcija nadzemnih metalnih atmosferskih rezervoara mora biti u skladu sa odgovarajućim propisima o čeličnim konstrukcijama, a konstrukcija posuda pod pritiskom mora biti u skladu sa propisima o projektovanju, izradi i ocenjivanju usaglašenosti opreme pod pritiskom.

Član 39.

Plašt nadzemnog rezervoara mora biti nepropustan i postojan u odnosu na uskladištene tečnosti i njihove pare u rezervoaru i izgrađen od materijala otpornog na mehanička i termička naprezanja, kao i na hemijska dejstva, koja se mogu pojaviti prilikom upotrebe rezervoara.

Za izgradnju plašta upotrebljava se čelik ili drugi materijal koji je postojan na dejstvo uskladištene tečnosti.

Član 41.

Temelj nadzemnog rezervoara mora se izvoditi tako da onemogući neravnomerno sleganje rezervoara.

Član 42.

Podmetači rezervoara moraju biti od betona, opeke ili čelika zaštićenog od dejstva visokih temperatura i korozije i, postavljeni na temelj rezervoara radi sprečavanja njegovog naginjanja ili pomeranja.

Izuzetno, podmetači rezervoara mogu biti i od drveta, s tim da se postavljaju horizontalno i da njihova visina nije veća od 30 cm mereno od najniže tačke rezervoara.

Podmetači rezervoara moraju biti takvi da ne dođe do prekoračenja dozvoljenih opterećenja na poduprtom delu plašta rezervoara.

Zaštitni bazeni i drenažni sistem

Član 43.

Oko rezervoara moraju se izgraditi zaštitni bazeni radi prihvatanja slučajno ispuštenih zapaljivih i gorivih tečnosti i radi zaštite okolnog zemljišta, vodenih tokova, puteva i drugih objekata.

Izuzetno, umesto zaštitnog bazena može se izgraditi drenažni sistem ako to odobri nadležni organ.

Član 44.

Zapremina zaštitnog bazena koji obuhvata samo jedan rezervoar jednaka je najvećem dozvoljenom punjenju rezervoara.

Ako zaštitni bazen obuhvata više od jednog rezervoara, njegova zapremina se dobija kad se od ukupne zapremine svih rezervoara odbiju zapremine rezervoara ispod visine nasipa ili zida ne računajući zapreminu najvećeg rezervoara.

Zapremina zaštitnog bazena koji obuhvata više od jednog rezervoara ne sme biti manja od zapremine tečnosti u najvećem rezervoaru, a zapremina zaštitnog bazena koji obuhvata jedan ili više rezervoara koji sadrže tečnosti sa karakteristikom izbacivanja, ne sme biti manja od ukupne zapremine svih rezervoara koji su obuhvaćeni bazenom.

Član 46.

Zidovi i unutrašnja površina zaštitnog bazena moraju biti izgrađeni od zemlje, čelika, betona ili betonskih blokova tako da ne propuštaju tečnost i da izdrže hidrostatički pritisak za predviđen prihvatni kapacitet.

Zemljani zidovi zaštitnih bazena visine 1 m ili viši moraju imati zaravnat deo na vrhu širine najmanje 0,5 m i pad koji odgovara uglu mirovanja materijala od kojeg je zid izgrađen.

Zidovi zaštitnog bazena ne smeju imati otvore, osim za cevovode, s tim da prostor između zidova i cevovoda bude zaptiven materijalom postojanim na visoku temperaturu.

Zidovi zaštitnog bazena moraju biti udaljeni najmanje 10 m od granice parcele.

Član 47.

Dno zaštitnog bazena mora se izgraditi sa nagibom najmanje 1% od rezervoara prema zidovima zaštitnog bazena, radi odvođenja atmosferskog taloga.

Sakupljanje atmosferskog taloga u taložnike, separatore ili druge prihvatne bazene vrši se nepropusnim kanalima koji mogu biti otvoreni ili prekriveni rešetkama.

Taložnici, separatori ili drugi prihvatni bazeni za skupljanje atmosferskog taloga, moraju biti locirani tako da ih požar na rezervoaru ne može ugroziti.

Član 48.

U zaštitnom bazenu nije dozvoljeno ispuštanje zapaljivih i gorivih tečnosti iz rezervoara ili držanje i skladištenje posuda.

U zaštitnom bazenu mogu se, pored rezervoara, nalaziti armature, cevovodi i prelazni mostovi.

Bezbednosna oprema

Član 50.

Nadzemni rezervoari moraju imati sledeću opremu:
1) normalni odušak;
2) sigurnosni odušak;
3) odušne cevovode;
4) zadržače plamena;
5) pokazivače nivoa;
6) uređaje za punjenje i pražnjenje i uređaje za obezbeđenje protiv prepunjavanja;
7) otvore za ulaz i pregled.

Član 51.

Rezervoar mora imati odgovarajući normalni odušak.

Normalni odušak mora imati dimenzije većeg priključka za punjenje ili pražnjenje, s tim što njegov nominalni unutrašnji prečnik ne sme biti manji od 32 mm.

Član 53.

Rezervoar mora imati sigurnosni odušak koji mora biti konstruisan tako da ima jedan od sledećih elemenata: plivajuću konstrukciju ili oslabljeni spoj između krovnog pokrivača i plašta, odnosno neku drugu odobrenu konstrukciju oduška.

Ako se odušivanje vrši putem sigurnosnog oduška, kapacitet odušivanja oba ventila (normalnog i sigurnosnog) mora biti takav da zaštiti rezervoar od prevelikog pritiska.

Sigurnosni odušak može biti izveden kao poklopac sa automatskim zatvaranjem ulaznog otvora, kao vodilica koja dopušta podizanje krova rezervoara pod unutrašnjim pritiskom, ili kao dodatni veći odušni ventil odnosno neka druga odobrena konstrukcija.

Član 54.*

Zahtevi za odušivanja rezervoara za skladištenje zapaljive i gorive tečnosti određuju se u skladu sa odredbama standarda SRPS EN ISO 28300.*

*__Službeni glasnik RS, broj 85/2021__

Član 55.

Krajevi odušnih cevovoda moraju se nalaziti na visini od najmanje 4 m iznad okolnog terena i na odstojanju najmanje 1,5 m od otvora na okolnim objektima.

Krajevi odušnih cevovoda moraju imati kosi otvor koji omogućuje ekspanziju ispuštenih para vertikalno na gore ili horizontalno u suprotnom pravcu od objekta odnosno javnog puta, ako se nalaze u blizini nekog objekta ili javnog puta.

Član 58.

Rezervoar mora imati pokazivač nivoa tečnosti koji mora posedovati isprave o usaglašenosti prema propisima kojima je uređena ta oblast.

Član 59.

Uređaji za punjenje i pražnjenje moraju omogućiti siguran priključak stalno položenih cevovoda ili savitljive cevi i isključiti mogućnost nastajanja varnica pri pričvršćivanju ili skidanju cevovoda i opasnost zbog pražnjenja statičkog elektriciteta.

Član 61.

Nadzemni rezervoar mora imati najmanje jedan otvor za ulaz i pregled.

Prečnik otvora za ulaz i pregled mora za rezervoare zapremine do 16 m³ iznositi najmanje 500 mm, a za rezervoare zapremine preko 16 m³ najmanje 600 mm.

Zaštitni sistemi, uređaji i oprema za zaštitu od požara

Član 62.

Nadzemni rezervoar mora biti zaštićen od svih izvora toplote sistemom zaštite od požara i hidrantskom mrežom, koji moraju biti u skladu sa propisima kojima su uređene ove oblasti.

Pod sistemom zaštite od požara iz stava 1. smatra se sistem za gašenje i sistem za hlađenje plašta i krova* rezervoara vodom ili raspršenom vodenom maglom radi zaštite od požara sa susednih rezervoara.

***Službeni glasnik RS, broj 85/2021**

Član 63.*

Nadzemni rezervoar zapremine preko 10 m³ mora imati sistem za hlađenje plašta i krova rezervoara, a zapremine preko 300 m³ mora imati i sistem za gašenje.*

***Službeni glasnik RS, broj 85/2021**

Član 70.*

Nadzemni rezervoar sa gorivim tečnostima mora biti zaštićen sa najmanje dva mobilna uređaja za gašenje požara kapaciteta punjenja 9 kg praha ili drugog odgovarajućeg sredstva, a više nadzemnih rezervoara moraju biti zaštićeni sa po dva takva uređaja na svaka dva rezervoara.*

Nadzemni rezervoar sa zapaljivim tečnostima mora biti zaštićen sa najmanje jednim mobilnim uređajem za gašenje požara kapaciteta punjenja najmanje 50 kg praha ili drugog odgovarajućeg sredstva za gašenje požara, a više nadzemnih rezervoara moraju biti zaštićeni sa po jednim takvim uređajem na svaka dva rezervoara.*

***Službeni glasnik RS, broj 85/2021**

.**Podzemni rezervoari**

a) Zone opasnosti

Član 76.*

Zona „0” obuhvata unutrašnjost podzemnog rezervoara i separatora.*

Zona „1” obuhvata:*

1) unutrašnjost pristupnog okna rezervoara i prostor 1 m od gabarita pristupnog okna rezervoara mereno u svim pravcima i do nivoa tla;*

2) prostor sferno oko završetka odušnog cevovoda i ventila 1,5 m;*

3) unutrašnjost armirano-betonskog korita rezervoara odnosno komore separatora, ukoliko postoje;*

4) unutrašnjost okna separatora i tehnoloških kanala i sferni prostor oko završetka odušnog cevovoda i ventila poluprečnika 1 m.*

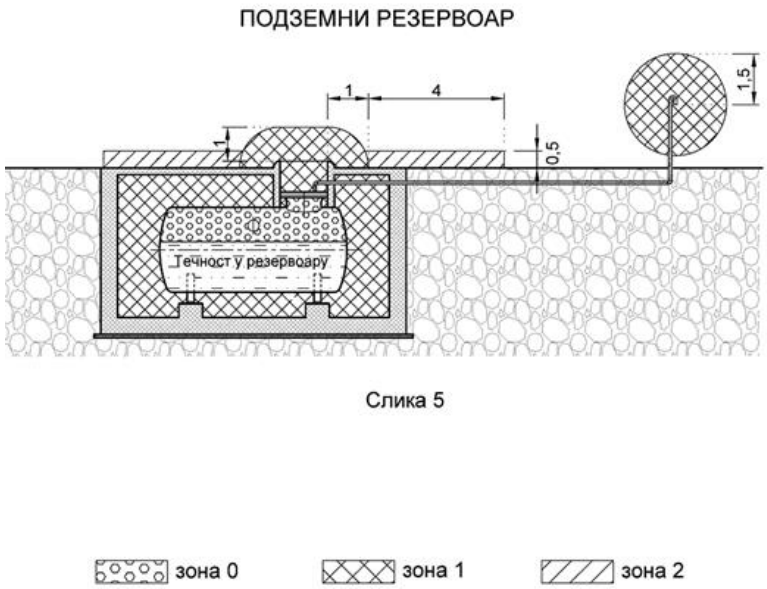
Zona „2” obuhvata:*

1) prostor iznad okolnog terena širine 4 m od zone „1” rezervoara mereno horizontalno visine 0,5 m od tla;*

2) prostor iznad okolnog terena širine 2 m mereno horizontalno od gabarita okna separatora visine 0,5 m mereno od nivoa tla i prostor iznad okolnog terena širine 0,5 m mereno horizontalno od gabarita tehnološkog kanala visine 0,3 m od nivoa tla.*

Grafički prikaz zona opasnosti iz ovog člana dat je u Prilogu ovog pravilnika i predstavlja njegov sastavni deo.*

*Službeni glasnik RS, broj 85/2021



Слика 5

Slika 5- Zone opasnosti za podzemni ukopani rezervoar za gasno lož ulje zapremine 50 m^3

Sva rastojanja nadzemnih rezervoara od susednih objekata na lokaciji prikazane su na crtežu situacije i ona iznose:

- međusobna rastojanja između rezervoara iznosi 1,6 m;
- rastojanje od spoljnjeg zida proizvodne hale iznosi 13,19 m;
- rastoranje od interne saobraćajnice iznosi 4,31 m;
- rastojanje od susednog objekta na susednoj parceli br.720/34 iznosi 15,49 m;
- rastojanje od susedne parcele 4,86 m i 15,99 m ;
- rastojanje od pretakališta iznosi 3,93 m.
- rastojanje od susedne parcele 1,53 m.

Na osnovu prikazanih vrednosti sledi da je položaj nadzemnih rezervoara i udaljenost od susednih objekata **u skladu** sa odredbama 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, 85 / 2021) u delu nadzemnih rezervoara.

2.4. POPIS VRSTE I KOLIČINE ZAPALJIVIH I GORIVIH TEČNOSTI, ZAPALJIVIH GASOVA I EKSPLOZIVNIH MATERIJA

Gasno ulje ekstra lako za loženje kao pogonsko gorivo je sledećeg sastava i fizičko-hemijskih osobina:

Naziv supstance	Gasno ulje ekstra lako za loženje
Tačka paljenja, °C	Iznad 55
Temperatura paljenja, °C	255-350
Temperatura ključanja, °C	Iznad 150-360
Gustina pare u odnosu na vazduh	Teže od vazduha
Granice eksplozivnih smeša, %vol - donja - gornja	 0.6 6.5
Temperaturni razred	T3
Sredstva za gašenje	Prah, pena, ugljendioksid
Stepen utvrđene opasnosti po: - zdravlje - zapaljivost - reaktivnost	 0 2 0
Klasa opasnosti	FxI-IIBFu(SRPS Z.CO.005)
Donja toplotna moć, MJ/kg	42

Hidrokarbonska tečnost Shellsol D60 je sledećeg sastava i fizičko-hemijskih osobina:

Naziv supstance	**ShellSol D60**
Tačka paljenja, °C	61-66
Temperatura samopaljenja, °C	235-315
Temperatura ključanja, °C	Tipično 179-213,9
Relativna gustina	0,786
Granice eksplozivnih smeša, %vol - donja - gornja	 0,7 6
Temperaturni razred	-
Sredstva za gašenje	Pena,vodeni sprej ili maglica.Suvi hemijski prah ,CO_2 ,pesak za manje požare.
Stepen utvrđene opasnosti po: - zdravlje - zapaljivost - reaktivnost	 0 Zapaljiva tečnost grupa 3 0
Klasa opasnosti	ADN 9
Donja toplotna moć, MJ/kg	45

Odgovorno lice projektanta: **Vladimir N.Jevtić,dipl.maš.ing**
Potpis:



PRIVREDNO DRUŠTVO SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU ZA RAZVOJ ELEKTRO UREĐAJA I SISTEMA REMONT ENERGETSKE OPREME UŠTEDU ENERGIJE I GRADNJU KOLEKTOR ETRA BEOGRAD-BARAJEVO

Analiza o povredivim zonama na bazi modelovanja efekata udesa Kolektor Etra - Barajevo (720/5 i 720/20 KO Barajevo)



Beograd, decembar 2024. godine

Naziv ugovora:	„Izrada Elaborata o povredivim zonama“
Broj ugovora:	Ug-1128-01-001
Naručilac:	„KOLEKTOR ETRA“ DOO BEOGRAD UL. SVETOSAVSKA 394D, 11460 BARAJEVO
Koordinator radne grupe za praćenje realizacije elborata:	Gorazd Uratnik, savetnik CEO Dejan Stanojević, dipl.ing.arh.
Obrađivač :	„TEKON-TEHNOKONSALTING“ d.o.o. Beograd
Rukovodilac projekta:	Radomir Putnik, dipl.ing.rud.,.
Autori:	M.Sc. Dimitrije Stevanović, dipl.ing.tehnol., dr Saša Miletić, dipl.ing.tehn. Dr Zoran T. Luković, dipl.ing.tehn. M.Sc. Minja Dedić, dipl.ing.tehn. Milorad Mandić, dipl.ing.maš. Strahinja Sarajlić, dipl.ing.rud. M.Sc. Jelena Đorđević, dipl.ing.teh. M.Sc.Nevena Cvijetinović, dipl.ing.
Odobrio:	Radomir Putnik, dipl.inž.
Datum:	decembar 2024. godine

ZA „TEKON TEHNOKONSALTING“ DOO BEOGRAD

ZA „KOLEKTOR ETRA“ DOO BEOGRAD

Sadržaj

1. Rešenje o statusu postrojenja Kolektor ETRA d.o.o. Beograd 5
2. Ovlašćenja i licence obrađivača 7
3. Uvod 14
4. Opis objekta i lokacije 16
   4.1. Popis opasnih materija u okviru postrojenja 22
   4.2. Pozicije opasnih materija u okviru postrojenja 24
5. Osobine opasnih materija 24
6. Identifikacija opasnosti 26
   6.1. Tehničko-tehnološke specifičnosti postrojenja 26
   6.2. Specifičnosti usled fizičko-hemijskih osobina materija i materijala definisane propisima 31
   6.3. Analiza povredivih zona 36
   6.4. Udesi koji mogu biti posledica spoljnih faktora i koji su posledica prirodnih nepogoda 38
   6.5. Analiza prethodnih udesa sa opasnim materijama ShellSol D60 i ulje ELKO 38
   6.6. Korišćene metode za identifikaciju 42
   6.7. Identifikacija opasnosti na kompleksu KOLEKTOR ETRA doo 44
      6.7.1. Identifikacija opasnosti sa materijom ShellSol D60 44
      6.7.2. Identifikacija opasnosti sa materijom Ulje za loženje ELKO 51
7. Modeliranje efekata udesa 52
8. Procena verovatnoće 61
   8.1. Verovatnoća udesa za ShellSol D60 61
   8.2. Verovatnoća udesa za ulje za loženje ELKO 62
   8.3. MIRAS metodologija određivanja verovatnoća udesa 64
9. Procena rizika 65
10. Mere prevencije 68
11. Zaključak 71
12. PRILOZI 73

Napomena: analiza je napravljena na bazi dostavljene projektno tehničke dokumentacije, zahteva nadležnog organa u pogledu analiza povredivih zona i ne predstavlja tipski dokument koji se izrađuje u okviru postupaka Seveso operatera ili drugog operatera. Ovaj dokument je pripremljen u svrhu analize potencijalnih rizika povezanih sa hemijskim akcidentima u kompleksu koji skladište i koriste zapaljive tečnosti, a koji nisu klasifikovani kao Seveso postrojenja prema važećim zakonskim i regulatornim standardima. Ovaj dokument služi isključivo u informativne svrhe i izrađen je s ciljem analize potencijalnih rizika povezanih sa akcidentima koji nisu deo redovnog rada postrojenja. Iako su uloženi maksimalni napori da se obezbede tačne i pouzdane informacije, ni autor analize niti njegovi saradnici ne preuzimaju odgovornost za:

- direktnu ili indirektnu štetu koja može nastati korišćenjem ovog dokumenta;
- greške, propuste ili nepreciznosti u podacima ili zaključcima;
- pogrešnu interpretaciju nalaza ovog dokumenta;
- posledice koje proizlaze iz primene preporuka ili rezultata analize bez dodatne provere i konsultacija sa stručnjacima.

Odgovornost za donošenje odluka na osnovu ovog dokumenta isključivo je na korisniku. Preporučuje se da svi korisnici sprovedu dodatne provere i konsultacije sa stručnjacima i organima pre preduzimanja bilo kakvih aktivnosti koje se oslanjaju na sadržaj ove analize. Ova izjava o odricanju od odgovornosti važi za sve delove ovog dokumenta i ne može se tumačiti kao pravni ili tehnički savet.
Investitor i projektant su dužni da poštuju sve uobičajene važeće zakonske, tehničke i sigurnosne standarde prilikom rada sa zapaljivim i gorivim tečnostima.

1. Rešenje o statusu postrojenja Kolektor ETRA d.o.o. Beograd

Република Србија
МИНИСТАРСТВО
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
Број: 003107759 2024 14850 003 004
011 004
Датум: 22. новембар 2024. год.
Немањина 22-26
Београд

КОЛЕКТОР ЕТРА д.о.о. Београд
Светосавска 394д
11460 Београд - Барајево

Предмет: Одговор на Захтев за мишљење у вези са статусом постројења Колектор Етра д.о.о. Београд (Барајево) као севесо постројења

Поводом вашег Захтева за мишљење у вези са статусом постројења Колектор Етра, које се налази у Барајеву, са циљем добијања званичног мишљења о томе да ли наведено постројење испуњава услове и критеријуме за категоризацију као севесо постројење, према важећим законима и прописима Републике Србије, обавештавамо вас да је Министарство заштите животне средине размотрило ваш Захтев, као и документацију приложену уз Захтев.

У прилогу Захтева достављено је: Обавештење и Извод из пројекта у штампаној форми, а у електронској форми Безбедносне листе хемикалија, Карта са наменом површина, ситуациони планови са приказом микролокације резервоара на предметној локацији и Стручна процена одређивања класификације међу изворе ризика услед складиштења и употребе опасних (СЕВЕСО) хемикалија за пројекат Реконструкција (фаза 1) и дозиђивање (фаза 2) производне хале у склопу пословног комплекса КОЛЕКТОР ЕТРА д.о.о. Београд, коју је израдио Marbo Okolje д.о.о., Лесце.

У достављеном Обавештењу наведени су подаци о опасним материјама које ће се складиштити у подземним и надземним резервоарима, и то: ShellSol D60 – 8,1 тона, Midel 7131 – 333,8 тона и Гасно уље екстра лако Evro El – 42,5 тона. У Обавештењу је као разлог за достављање Обавештења наведено да је у поступку исходовања локацијских услова за РЕКОНСТРУКЦИЈУ ФАЗЕ 1 И ДОГРАДЊУ ФАЗЕ 2 ПРОИЗВОДНЕ ХАЛЕ У СКЛОПУ ПОСЛОВНОГ КОМПЛЕКСА КОЛЕКТОР ЕТРА добијено решење Секретаријата за заштиту животне средине бр. 501.2-368/2024 од 08.10.2024, којим се налаже СЕВЕСО прорачун.

У достављеној Стручној процени, на основу извршене анализе и идентификације опасних материја констатовано је да Midel 7131 на основу својстава није севесо опасна хемикалија. На основу извршене анализе и идентификације опасних материја констатовано је да ће на предметној локацији бити присутна опасна материја ShellSol D60 у максималној количини од 8,1 тоне, која је на основу својстава класификована према Табели II, Правилника о листи опасних материја и њиховим количинама и критеријумима за

одређивање врсте документа које израђује оператер севесо постројења, односно комплекса („Службени гласник РС”, бр. 41/2010, 51/2015 и 50/2018) и припада категорији опасности P5c и E2 из Табеле II, где су граничне количине за P5c 5.000/50.000 тона, а за E2 граничине количине износе 200/500тона.

Такође, констатовано је да ће на предметној локацији бити присутна опасна материја Уље за ложење ЕЛКО (Гасно уље екстра лако Evro El) у максималној количини од 42,5 тоне, које је именована опасна материја у Табели I, Правилника о листи опасних материја и њиховим количинама и критеријумима за одређивање врсте документа које израђује оператер севесо постројења, односно комплекса, под редним бројем 34.(в) деривати нафте и алтернативна горива, гасна уља (укључујући дизел гориво, уље за ложење у домаћинству и мешавине гасних уља) где су граничне количине 2.500/25.000 тона. На основу својстава, Уље за ложење ЕЛКО (Гасно уље екстра лако Evro El) је опасна материја у смислу запаљивости и опасности по водену животну средину (P5c и E2).

За претходно наведене опасне материје је такође констатовано да ни једна опасна материја не премашује граничне количине које су наведене у Листи, Табела I и Табела II, колона 1 и 2, Правилника о листи опасних материја и њиховим количинама и критеријумима за одређивање врсте документа које израђује оператер севесо постројења, односно комплекса.

Применом додатних критеријума у достављеној Стручној процени, у складу са одредбама члана 6. Правилника о листи опасних материја и њиховим количинама и критеријумима за одређивање врсте документа које израђује оператер севесо постројења, односно комплекса извршен је прорачун и утврђено да при збиру опасности из исте групе (од P1 до P8 и од E1 до E2), количине опасних материја не премашују збир 1, што значи да пословни комплекс КОЛЕКТОР ЕТРА у Београду (Барајево) није севесо постројење.

На основу свега претходно наведеног и на основу увида у достављену документацију, констатовано је да се КОЛЕКТОР ЕТРА д.о.о. Београд, није идентификовао као оператер севесо постројења, односно комплекса.

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР

Александар Дујановић
по решењу о овлашћењу бр.
001747986 2024 14850 008
005 000 001
од 24.05.2024. године

Доставити:
- Наслову
- Архиви

2. Ovlašćenja i licence obrađivača



Република Србија
МИНИСТАРСТВО УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА
СЕКТОР ЗА ВАНРЕДНЕ СИТУАЦИЈЕ
Улица Омладинских бригада број 31
09 број 217-1583/20
08.10.2020. године
Београд

Министарство унутрашњих послова Републике Србије – Сектор за ванредне ситуације, улица Омладинских бригада број 31, Нови Београд, по овлашћењу министра унутрашњих послова 01 број 4959/18-2 од 14.06.2018.године, помоћник министра, начелник Сектора за ванредне ситуације, Предраг Марић, решавајући у управној ствари по захтеву правног лица PREDUZEĆE ZA KONSALTING, MARKETING I INŽENJERING TEKON- TEHNOKONSALTING DOO, BEOGRAD (SAVSKI VENAC) улица Михаила Богићевића 3/5, Београд- Савски Венац, за добијање овлашћења за израду плана заштите од удеса, на основу члана 20. став 4. Закона о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама („Сл. гласник РС", број 87/18) и члана 4. став 3. Правилника о организационо-техничким условима које морају испуњавати правна лица за добијање овлашћења за израду плана заштите од удеса („Сл. гласник РС", број 9/19), доноси под 09 број 217-1583/20 од 08.10.2020. године:

Р Е Ш Е Њ Е

ОВЛАШЋУЈЕ СЕ правно лице PREDUZEĆE ZA KONSALTING, MARKETING I INŽENJERING TEKON- TEHNOKONSALTING DOO, BEOGRAD (SAVSKI VENAC) улица Михаила Богићевића 3/5, Београд- Савски Венац, за израду плана заштите од удеса.

О б р а з л о ж е њ е

Правно лице PREDUZEĆE ZA KONSALTING, MARKETING I INŽENJERING TEKON- TEHNOKONSALTING DOO, BEOGRAD (SAVSKI VENAC) улица Михаила Богићевића 3/5, Београд- Савски Венац, поднело је захтев, дана 25. 09. 2020. године, за добијање овлашћења за израду плана заштите од удеса.

Уз захтев је поднета следећа документација:

1

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ

ЛИЦЕНЦА

ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу Закона о планирању и изградњи и
Статута Инжењерске коморе Србије

УПРАВНИ ОДБОР ИНЖЕЊЕРСКЕ КОМОРЕ СРБИЈЕ
утврђује да је

Димитрије Ж. Стевановић

дипломирани инжењер технологије
ЛИБ 07086065300

одговорни пројектант

технолошких процеса

Број лиценце
371 0030 15

ПРЕДСЕДНИК КОМОРЕ

Проф. др Милисав Дамњановић
дипл. инж. арх.

У Београду,
30. априла 2015. године

Република Србија
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ
Број: 154-01-01052/2022-07
Датум: 21.11.2022. године
Београд, Немањина 22-26

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, са седиштем у Београду, Немањина 22-26, решавајући по захтеву који је поднео Димитрије Ж. Стевановић из Београда – Земун, ул. Милице Шуваковић бр. 4, за издавање лиценце за обављање стручних послова грађења објеката, односно извођења радова за стручну област технолошко и металуршко инжењерство, ужу стручну област технологије и технолошки процеси, (ознака лиценце: ТИ 09-01.1), на основу члана 162. ст. 1. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС”, бр. 72/2009, 81/2009 - исправка, 64/2010 - УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - УС, 50/2013 - УС, 98/2013 - УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др. закон, 9/2020 и 52/2021, у даљем тексту: Закон), члана 136. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС”, број 18/16 и 95/18 - Аутентично тумачење) и Правилника о полагању стручног испита у области просторног и урбанистичког планирања, израде техничке документације, грађења и енергетске ефикасности, као и лиценцама за просторног планера, урбанисту, архитекту урбанисту, инжењера, архитекту, пејзажног архитекту и извођача и регистрима лиценцираних лица („Службени гласник РС”, бр. 2/2021, у даљем тексту: Правилник), а по предлогу Комисије за полагање стручног испита и издавање лиценци за просторног планера, урбанисту, архитекту урбанисту, инжењера, архитекту, пејзажног архитекту и извођача радова, доноси

Р Е Ш Е Њ Е

УСВАЈА СЕ захтев који је поднео Димитрије Ж. Стевановић, ЈМБГ 3007986710154, мастер инжењер технологије из Београда – Земун, ул. Милице Шуваковић бр. 4, за издавање лиценце за обављање стручних послова грађења објеката, односно извођења радова за стручну област технолошко и металуршко инжењерство, ужу стручну област технологије и технолошки процеси, (ознака лиценце: ТИ 09-01.1).

Именованом се издаје лиценца за извођача радова за обављање стручних послова грађења објеката, односно извођења радова из стручне области технолошко и металуршко инжењерство, уже стручне области технологије и технолошки процеси, (ознака лиценце: ТИ 09-01.1), број: 491М08622.

О б р а з л о ж е њ е

Чланом 162. став 1. Закона, прописано је да лицу које је положило одговарајући стручни испит у складу са чланом 161. Закона, на предлог комисије из члана 161. став 4. закона, министар надлежан за послове планирања и изградње решењем издаје

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА
Сектор за ванредне ситуације
09 број 152-1- 3018 /21
Београд, Омладинских бригада 31

На основу члана 21. Правилника о посебној обуци и полагању стручног испита из области заштите од пожара ("Службени гласник РС", број 92/10, 11/2011, 16/18, 25/18-исправка), Министарство унутрашњих послова Републике Србије издаје:

У В Е Р Е Њ Е
О ПОЛОЖЕНОМ СТРУЧНОМ ИСПИТУ
ИЗ ОБЛАСТИ ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА

СТЕВАНОВИЋ ЖИВОТА ДИМИТРИЈЕ
(Презиме, име једног родитеља, име)

3007986710154
(ЈМБГ)

рођен-а **30.07.1986.** године у **ЗЕМУН**,
дана **01.07.2021.** године ПОЛОЖИО-ЛА је стручни испит за раднике који раде на пословима заштите од пожара по програму стручног испита за раднике са стеченим високим образовањем пред Комисијом за полагање стручног испита за лица која раде на пословима заштите од пожара.

Датум издавања уверења 02.07.2021. године.

Председник Комисије

Лука Чаушић

Р е п у б л и к а С р б и ј а
МИНИСТАРСТВО УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА
Сектор за заштиту и спасавање
06 број 152 - 1392 /09.
04.05.2009.
Београд, Кнеза Милоша 101

На основу члана 161. Закона о општем управном поступку ("Службени лист СРЈ", број 33/97) и члана 5. Правилника о стручним испитима радника који раде на пословима заштите од пожара ("Службени гл. СР Србије", бр. 48/84), Министарство унутрашњих послова Републике Србије - Сектор за заштиту и спасавање, издаје издаје

У В Е Р Е Њ Е
О ПОЛОЖЕНОМ СТРУЧНОМ ИСПИТУ

Луковић Зоран

рођен-а **06.01.1956.** године у **Нови Пазар**

радник

(Назив и место предузећа, државног органа и друге организације у коме је радник запослен)

дана **29.04.2009.** године ПОЛОЖИО-ЛА је стручни испит за раднике који раде на пословима заштите од пожара по програму стручног испита за раднике са **ВСС** школском спремом пред испитном Комисијом образованом решењем Министарства унутрашњих послова Републике Србије, 01 број 531/2005 од 19.01.2005. године.

Према оцени испитне комисије именовани-а је положио-а стручни испит просечном оценом **4,50** .

РЕПУБЛИКА СРБИЈА МИНИСТАРСТВО УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА БЕОГРАД

ПОМОЋНИК МИНИСТРА

Предраг Марић


TEKON
tehnokonsalting
U skladu sa standardima ISO 21001:2018, ISO 29993:2017 i EN 61882:2017 izdaje
SERTIFIKAT
kojim se potvrđuje da je
Dimitrije Stevanović
uspešno završio edukaciju i opštu obuku za HAZOP čime je stekao zvanje HAZOP moderatora u prostorijama Tekon tehnokonsalting d.o.o.
Beograd
23.02.2023.
Radomir Putnik
Direktor

BUREAU VERITAS
Certification

Certificate of Achievement

This is to certify that

Jelena Petrović

has attended and successfully completed the course assessment and examination for the

PR315: EMS ISO 14001:2015 Lead Auditor Training Course

Course No. 17912 certified by the CQI and IRCA. This course satisfies the training requirements for the CQI and IRCA EMS Auditor Certification Scheme.

Held on: ***18 - 22 October 2021*** at: ***Belgrade, SERBIA***

Signed: Ivana Babović
Training Manager

Date: *19/11/2021*

Certificate Serial No: ***21/RS/1023070/6965*** Unique Delegate No: ***331457***

CQI | IRCA
CERTIFIED COURSE

The Certificate is valid for 5 years for the purpose of Auditor Certification by CQI and IRCA

3. Uvod

Postrojenje KOLEKTOR ETRA d.o.o. Beograd, Svetosavska 394d, Barajevo rešenjem Ministarstva zaštite životne sredine broj 003107759 2024 14850 003 004 011 004 od 22. novembra 2024., kao i proračunom opasnih materija koji je dostavljen Ministarstvu, nije identifikovano kao operater seveso postrojenja odnosno kompleksa. Sa tim u vezi nema obavezu izrade Izveštaja o bezbednosti ili Plana zaštite od udesa u skladu sa ovim delom zakonske regulative, ali ima obaveze propisnog upravljanja opasnim materijama u skladu sa nacionalnim propisima, obavezu sprovođenja preventivnim mera koje uključuju projektovanje objekata u kojima se skladište ili koriste opasne materije, bezbednu upotrebu i ostale obaveze predviđene pravilnikom.

Opasne materije koje će se skladištiti u podzemnim i nadzemnim rezervoarima:

- ShellSol D60 – 8,1t,
- Midel 7131 – 333,8t (za koji se pretpostavlja da nije opasna materija) i
- Gasno ulje ekstra lako Evro El – 43,5t.

U stručnoj proceni, na osnovu izvršene analize i identifikacije opasnih materija konstatovano je da Midel 7131 na osnovu svojstava nije opasna hemikalija, te se na dalje u ovom dokumentu ova materija neće razmatrati.

Predmet ove analize su: **ShellSol D60 i lako gasno ulje** u zoni skladištenja i pretakališta u okviru parecele 720/5 i 720/20 KO Barajevo, analizirani za dostavljene bezbednosne listove i projektno tehničku dokumentaciju od strane Investitora.

Obzirom da se u ovom dokumentu razmatraju opasne materije za objekat koji se tek projektuje, na lokaciji ne postoje izvedeni rezervoari, instalacije i druga oprema u kojima se ove materije skladište i koriste, što znači da se kroz postupak ishodovanja dozvola moraju implementirati i preduzeti svi preventivni elementi zaštite od požara.

Na osnovu izvšene analize i identifikacije opasnih materija konstatovano je da će na predmetnoj lokaciji biti prisutna opasna materija ShellSolD60 u maksimalnoj količini od 8,1 tone, koja je na osnovu svojstava klasifikovana prema Tabeli II, Pravilnika o listi opasnih materija i njihovim količinama i kriterijuma za određivanje vrste dokumenta koje izrađuje operater seveso postrojenja, odnosno kompleksa („Službeni glasnik RS“, br. 41/2010, 51/ 2015, 50/2018) i pripada kategoriji opasnosti P5c i E2 iz Tabele II, gde su granične količine za P5c 5.000/50.000t, a za E2 granične količine iznose 200/500t.

Na predmetnoj lokaciji biće prisutna opasna materija Ulje za loženje ELKO (Gasno ulje ekstra lako Evro El) u maksimalnoj količini od 43,5t, koja je imenovana upasna materija u Tabeli I, Pravilnika o listi opasnih materija i njihovim količinama i kriterijumima za određivanje vrste dokumenta koje izrađuje operater seveso postrojenja, odnosno kompleksa, pod rednim brojem 34. (v) derivati nafte i alternativna goriva, gasna ulja (uključujući dizel gorivo, ulje za loženje u domaćinstvu i mešavine gasnih ulja) gde su granične količine 2500/25000t. Na osnovu svostava Ulje za loženje ELKO je opasna materija u smislu zapaljivosti i opasnosti po životnu sredinu (P5c i E2).

Ni jedna od opasnih materija ne premašuje granične količine koje su navedene u Listi, Tabela I i II, kolona 1 i 2, Pravilnika o listi opasnih materija i njihovim količinama i kriterijuma za određivanje vrste dokumenta koje izrađuje operater seveso postrojenja, odnosno kompleksa („Službeni glasnik RS“, br. 41/2010, 51/

2015, 50/2018).

Obaveštenjem povodom zahteva (ROP-BAR-17205-LOC-2/2024 (Int. Br. IX-15 br.350 -709/2024) od 16.09.2024. godine) za davanje mera i uslova zaštite životne sredine za potrebe izdavanja Lokacijski uslova za projektovanje – rekonstrukciju faze 1 i dogradnju faze 2 proizvodnje hale, P, P+2 u sklopu poslovnog kompleksa KOLEKTOR ETRA broj V-04 501.2-368/2024 od 08.10.2024. a doneto od strane Sekreterijata za zaštitu životne sredine Beograda, Karađorđeva 71 zaključeno je da je neophodno izvršiti modeliranje efekata (uključujući i određivanje širine povredive zone) i procenu rizika od hemijskog udesa planiranog postrojenja, imajući u vidu blizinu stambene zone, odnosno postojećih stambenih objekata.

Analiza o povredivim zonama na bazi modelovanja efekata udesa koji sadrži opis lokacije, opis opasnih materija u postrojenju, identifikaciju opasnosti, modeliranje efekata sa određenim širinama povredivih zona kao i procenu rizika od hemijskog udesa.

4. Opis objekta i lokacije

Poslovni kompleks KOLEKTOR ETRA smešten je na katastarskoj parceli (k.p.) 720/5 i 720/20, i predstavlja ključnu industrijsku lokaciju sa više objekata koji čine deo šireg proizvodnog i administrativnog prostora. U sklopu ovog kompleksa, postojeći objekat proizvodne hale je centralni deo infrastrukture, dok su susedni objekti i parcele takođe deo iste poslovne jedinice koja obuhvata značajnu proizvodnu i administrativnu funkciju.

Postrojenje Kolektor ETRA smešteno je u Barajevu, prigradskom naselju južno od Beograda, glavnog grada Republike Srbije. Lokacija je strateški odabrana u okviru industrijske zone, što pruža niz prednosti za proizvodne i logističke aktivnosti. Barajevo, kao deo administrativnog područja Grada Beograda, ima povoljan geografski položaj i razvijenu saobraćajnu povezanost sa centralnim delovima grada, ali i sa regionalnim i međunarodnim transportnim pravcima. Postrojenje se nalazi na parceli koja je okružena raznovrsnim infrastrukturnim, prirodnim i industrijskim elementima. Susedne parcele uključuju šumske i poljoprivredne površine, što omogućava očuvanje prirodnog okruženja i smanjuje ekološki uticaj industrijske aktivnosti. Na severnoj strani se nalaze komercijalni objekti, uključujući poslovne hale i proizvodne pogone, dok južna strana graniči sa putnom infrastrukturom, koja omogućava nesmetan pristup vozilima i transportnim sredstvima.

Lokacija je u neposrednoj blizini glavnih saobraćajnih koridora, uključujući regionalne i lokalne puteve, što omogućava lako snabdevanje sirovinama i distribuciju gotovih proizvoda. Pored saobraćajne povezanosti, lokacija poseduje kompletnu komunalnu infrastrukturu, uključujući priključke za električnu energiju, vodu što doprinosi nesmetanom radu postrojenja i eliminiše potrebu za dodatnim ulaganjima u osnovne usluge.

Industrijska zona u kojoj se nalazi postrojenje Kolektor ETRA karakteriše se stabilnim razvojem i postepenom urbanizacijom. Barajevo je poznato po kombinaciji industrijskih i prirodnih resursa, što omogućava balans između ekonomskog razvoja i očuvanja prirodnog okruženja. Površina na kojoj je postrojenje izgrađeno prethodno je sanirana i prilagođena za industrijsku upotrebu, čime su smanjeni potencijalni ekološki rizici. Susedni objekti i parcele:

- Parcela br. 720/5 i 720/20: Na ovoj parceli nalazi se objekat Kolektor Etra 1 faze i planirano proširenje 2 faze, koji je specijalizovan za proizvodne aktivnosti i podršku energetskim sistemima. Ovaj objekat je deo šireg industrijskog kompleksa i karakteriše ga visok nivo tehničke opremljenosti i funkcionalnosti. Sama parcele pružaju prostor za različite proizvodne procese, kao i za infrastrukturne objekte koji omogućavaju nesmetano odvijanje poslovnih aktivnosti.

- Parcela br. 720/34: Na ovoj parceli se nalazi objekat Minel Dinamo, koji se prostire na tri sprata: podrum, prizemlje i sprat. Podrum je opremljen kao tehnički i magacinski prostor, dok se u prizemlju nalazi proizvodni pogon za montažu transformatora. Sprat objekta je administrativni deo, koji pruža prostor za kancelarije i menadžment. Ovaj objekat je takođe izveden ili rekonstruisan u poslednjoj dekadi i kvalitetno je građen, sa primenom termoizolacionih fasadnih sendvič panela.

- Parcela br. 720/5 i 720/20 (Vizard): Na ovoj parceli se nalazi objekat spratnosti P+1, gde se u prizemlju nalazi racionica, a na spratu kantina i garderoba za zaposlene. Ovaj objekat pruža podršku zaposlenima u kompleksu, omogućavajući im odmor i obrok u okviru radnog dana.

Ostale susedne parcele:

- Južna strana: Sa južne strane poslovnog kompleksa prostire se putna parcela 720/31, koja omogućava saobraćajnu povezanost kompleksa sa okolnim područjem. Takođe, tu je i parcela br. 720/16, koja je klasifikovana kao njiva 4. klase poljoprivredno zemljište. Ova parcela može biti korišćena u poljoprivredne svrhe ili eventualno za proširenje postojećih objekata.

- Severna strana: Na severnoj strani kompleksa nalazi se parcela br. 720/18, koja je izgrađena sa poslovnim objektom Jugent, specijalizovanim za proizvodnju vrata i prozora. Ovaj objekat pruža dodatnu proizvodnu i komercijalnu funkciju u okruženju kompleksa.

- Istočna strana: Sa istočne strane kompleksa nalaze se parcele br. 720/12 i 720/7, koje su klasifikovane kao šumsko zemljište sa šumom 3. kategorije. Ove parcele predstavljaju prirodni resurs koji može doprineti ekološkoj ravnoteži i uređenju zemljišta u širem okruženju kompleksa. Takođe, parcela br. 720/15, koja je voćnjak 2. klase, daje dodatne mogućnosti za poljoprivredne aktivnosti na ovom delu zemljišta.

Povredivi objekti u radijusu od 300 m:

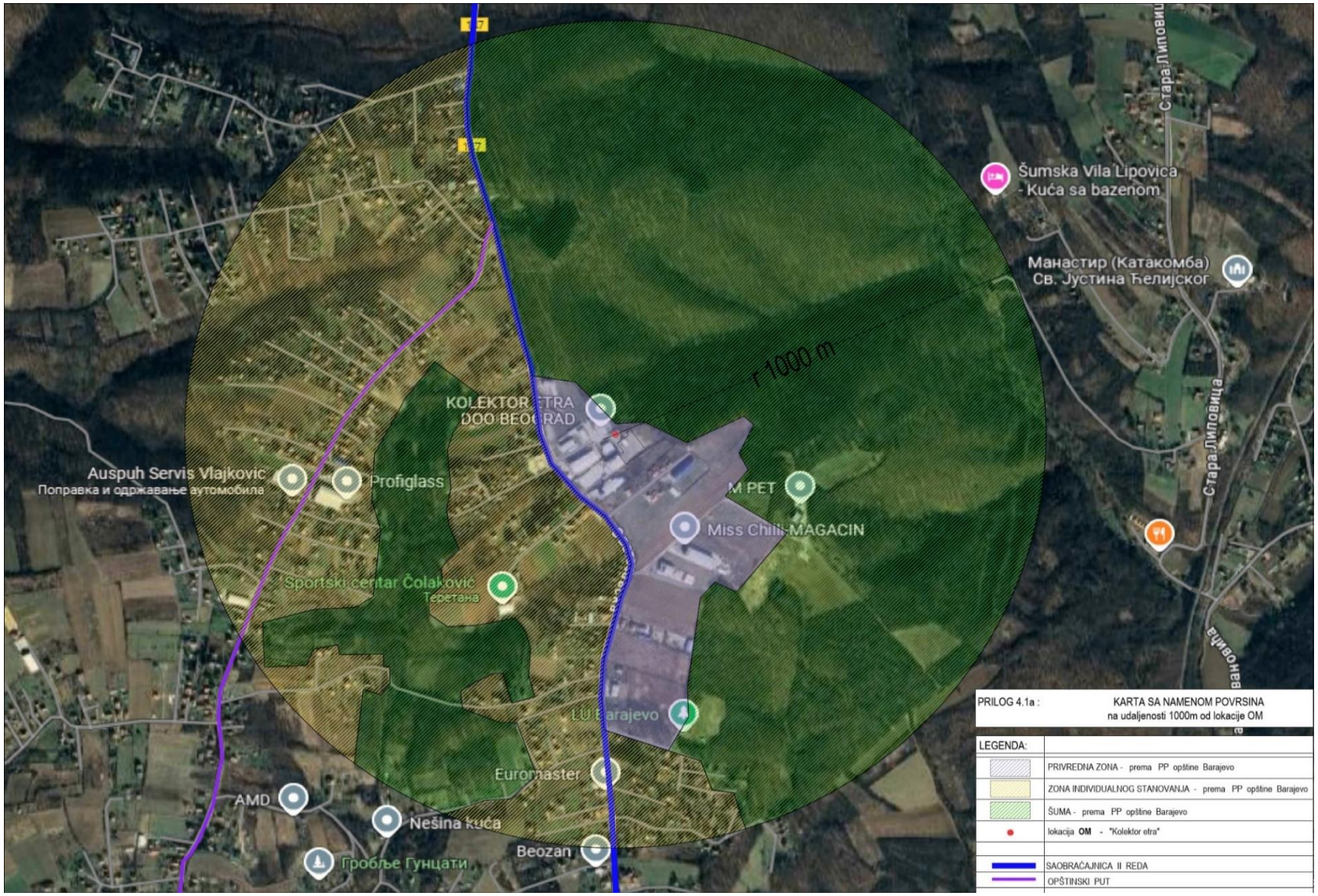
- Stambene kuće (5+1 jedinica) sa okućnicama i pomoćnim objektima na rastoranju 80 do 120 metara sa zapadne i istočne strane projektovane pozicije rezervoara
- Oko 15 kuća sa okućnicama na rastojanju 180 do 300m od objekta sa južne strane projektovane pozicije rezervoara
- Državni put broj 147, IIa reda
- Industrijski objekat JT Lika u zoni od 120-180 m
- Tri skladišteno proizvodna objekta u jugo istočnoj zoni na rastojanju od 200 do 300 m od projektovane pozicije rezervoara

Prema NFPA 30 i sličnim međunarodnim standardima:

- Minimalno rastojanje za nadzemne rezervoare od stambenih objekata je **15–30 metara**, zavisno od kapaciteta rezervoara i vrste skladištene tečnosti. Ovaj uslov je ispunjen.

- Podzemni rezervoari zahtevaju manja rastojanja, često oko **3–6 metara** od granica imovine ili zgrada, ali moraju biti postavljeni uz odgovarajuću sekundarnu zaštitu. Ovaj uslov je ispunjen.

Podnošenjem Priloga 11, zahtevano je odorenje od MUP-a kroz postupak CEOP-a za bezbedno postavljanje nadzemnog i podzemnih rezervoara sa zapaljivom i gorivom tečnošću, čime će se usaglasiti bezbedno postavljanje sa nacionalnim propisima u ovoj oblasti.



Slika 1 Situacioni plan sa radijusom 1000m

Ova karta pruža detaljan prikaz geografske lokacije poslovnog kompleksa Kolektor ETRA u Barajevu, sa naglaskom na krug od 1000 metara oko objekta, što omogućava detaljan uvid u neposrednu okolinu i susedne parcele. Karta jasno prikazuje kako je postrojenje smešteno u kontekstu susednih objekata, zemljišta i infrastrukturnih povezanosti.

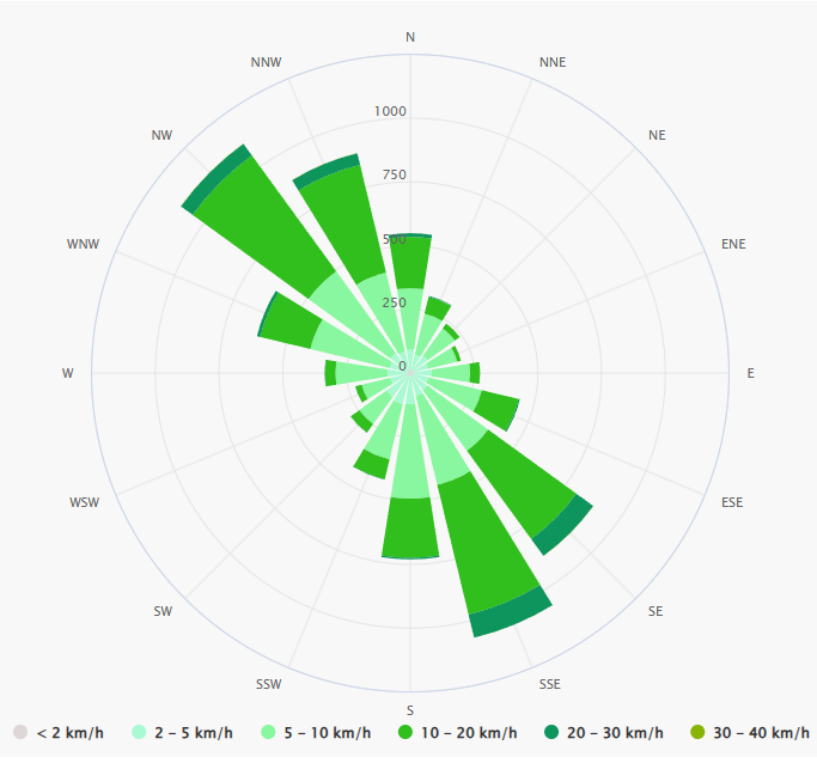
U centralnom delu slike jasno je označen objekat Kolektor ETRA, koji čini ključnu tačku na karti. Ovaj objekat je okružen raznovrsnim zemljištima i objektima koji čine neposrednu okolinu.

Na jugozapadnoj strani kompleksa nalazi se Ausph Servis Vojković, specijalizovan za popravku i održavanje automobila, kao i Profiglass, koji se bavi proizvodnjom staklenih proizvoda. Ovi objekti, smešteni u neposrednoj blizini, doprinose industrijskoj dinamici ovog područja. Na jugoistočnoj strani kompleksa nalazi se Sportski centar Colalović, koji se širi prema jugoistoku. Ovaj objekat pruža sportske i rekreativne sadržaje, što je korisno za zaposlene i širu zajednicu.

U okolini se nalaze različite vrste zemljišta. Na jugozapadu, susedne parcele predstavljaju poljoprivredno zemljište. Sa severne strane, smešten je objekat Jugent, koji se bavi proizvodnjom vrata i prozora. Sa istočne strane kompleksa nalazi se niz šumskih parcela i voćnjaka, koji obezbeđuju prirodne resurse za okolnu infrastrukturu i ekološki balans u ovom delu Barajeva.

Karta takođe prikazuje saobraćajnu mrežu koja povezuje poslovni kompleks sa širim okolnim područjem. Regionalni put koji prolazi kroz blizinu postrojenja omogućava efikasan pristup saobraćaja, kako za transport dobara, tako i za dolazak zaposlenih. Infrastruktura je razvijena, a pristup saobraćajnicama od ključne je važnosti za efikasno poslovanje kompleksa.

Ove površine imaju značajnu ulogu u očuvanju prirodnih resursa i pružanju prirodnih barijera, što je važno za smanjenje negativnog uticaja na okolinu. Geografski, Kolektor ETRA se nalazi u privrednoj zoni. U nastavku se daje klimatska karakteristika lokacije, ruža vetrova.



Slika 2. Matematični model prognoze vetra za lokaciju (MeteoBlue)

Objekat se nalazi u privrednoj zoni, susedni objekat sa zapadne strene u vlasništvu je iste kompanije kao i objekat KEB prva faza, koji se nalazi sa južne strane novoplaniranog postrojenja.

Lokacija objekta druge faze je manjim svojim delom zahvaćena nasipom zemljom iz iskopa prve faze i to tlo mora biti zamenjeno, s obzirom da je rastresito, heterogeno i nepodesno za fundiranje konstrukcije objekta, kao ni za podlogu podne konstrukcije proizvodnog pogona. Dublji slojevi samoniklog tla mogu da prihvate kontaktne napone u temeljnoj spojnici.

Tabela 1. Karakteristike zemljišta

Sloj	Zap. tež. u prirodno vlažnom stanju γ (kN/m^3)	Ugao unutrašnjeg trenja ϕ (^{o})	Kohezija C (kN/m^2)	Modul stišljivosti $M_{s100-200}$ (kN/m^2)
Nasip (n)	/	/	/	/
Prašina (Pr)	19.4 – 20.1	20-25	17-19	4000-6000
Prašina - glinovita/peskovita (pr-gl)	19-19.5	24-28	20-23	9000-12000
Stenski kompleks (stk)	Slabo degradirana do kompaktna stenska masa, sredina nije stišljiva, slabovodopropusna.			

Ono što je od značaje je kod projektovanja tehnoloških tečnosti i tehnoloških saobraćajnica je : Kota nivoa podzemne vode zatečena u istražnim bušotinama je značajno varirala do 7m što je, između ostalog, uzrokovano i konfiguracijom terena. Ne očekuje se stalan nivo podzemne vode u dubljim iskopima za temeljne stope.

Zelenilo je ukomponovano u sve slobodne površine izmedju saobraćajnih površina i ograde. Obrađeno je sejanom travom, visokom zelenilom-drvećem i parternim žbunastim grupacijama.

Kompleks Kolektor Etra od susednih parcela ograđen je betonskim zidom i ogradom visine 2,2 do 3, 5 metara sa istočne strane prema najbližim objektima.

Broj zaposlenih u KOLEKTOR ETRA doo:

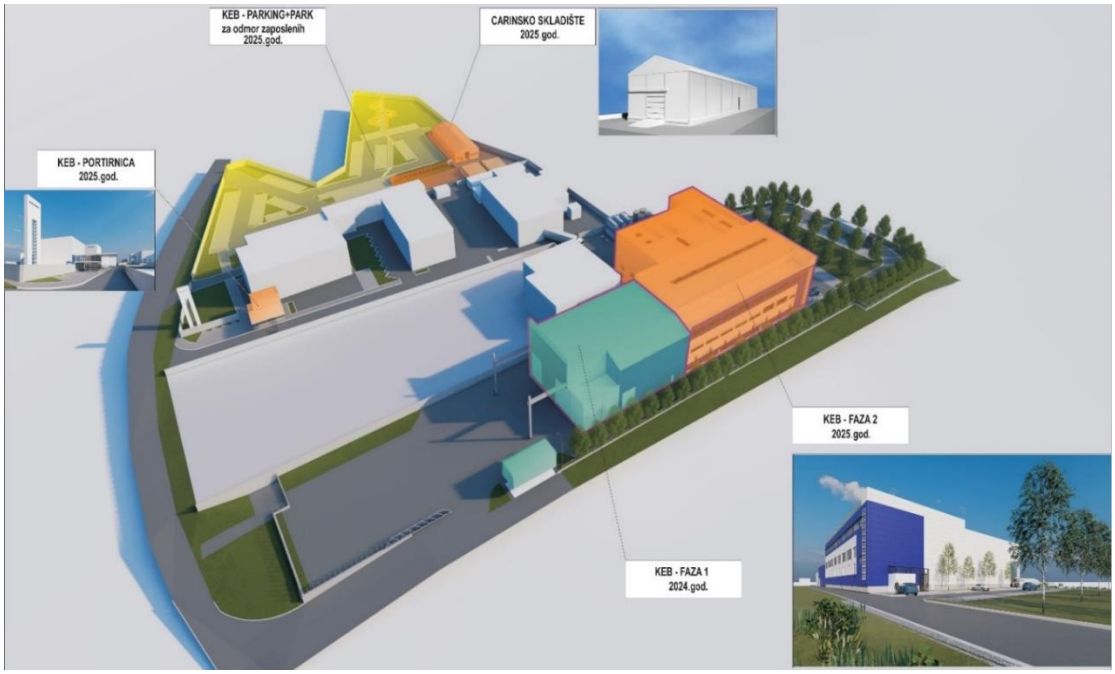
1. Radno mesto uljara i za upravljanje sušarom; 2 zaposlena x 2 smene = 4 zaposlenih
2. Komora za farbanje; 1 zaposlen x 2 smene = 2 zaposlena
3. Priprema trafo sudova 2 zaposlena x 2 smene = 4 zaposlenih
4. Stabilizacija namotaja 4 zaposlena x 2 smene = 8 zaposlenih
5. Slaganje magnetnog jezgra 3 zaposlena x 2 smene = 6 zaposlenih
6. Izrada aktivnog dela 4 zaposlena x 2 smene = 8 zaposlenih
7. Montaža II 4 zaposlena x 2 smene = 6 zaposlenih
8. 2 pomoćna radnika na svim pozicijama

U objektu biće fizičkog obezbeđenja 24h.

Tabela 2 Povredivi objekti i broj zaposlenih/stanovništva

Povredivi objekti	Broj zaposlenih/stanovnika jednovremeno prisutan na lokaciji
Kolektor etra planirani objekat KEB 2 faza	25
Postojeći susedni objekat Kolektor etra sa zapadne strane	25
Stambeni objekti 120 do 150 m, maksimalni jednovremeno broj prisutnih stanovnika	18
Stambeni objekti 150 do 300 m, maksimalni jednovremeno broj prisutnih stanovnika	45
Ostali skladišteni i poslovni objekti u radijusu od 300 m	25

U nastavku je data šema izgradnje:



Slika 3 Šema izgradnje – objekat označeni narandžastom bojom KEB faza 2 - je predmet ove analize

- KEB – PORTIRNICA 2025. god
- KEB – PARKING -PARK za odmor zaposlenih 2025. godine
- Carinsko skladište 2025. godine
- KEB – FAZA 1 2024. godine
- KEB – FAZA 2 2025. godine

Predmet ovog dokumenta je objekat KEB dogradnja Faze II, proizvodne hale u sklopu poslovnog kompleksa KOLEKTOR ETRA Barajevo.

4.1. Popis opasnih materija u okviru postrojenja

Na osnovu izvršene analize i u skladu sa Pravilnikom o Listi opasnih materija i njihovim količinama i kriterijumima za određivanje vrste dokumenta koje izrađuje operater seveso postrojenja, odnosno kompleksa, a uzimajući u analizu maksimalno moguće količine koje su prisutne ili mogu biti prisutne u bilo kom trenutku, može se zaključiti da postrojenje-kompleks „KOLEKTOR“ doo Beograd poseduje dve opasne materije ShellSol D60 i Ulje za loženje ELKO (Gasno ulje ekstra lako Evro El).

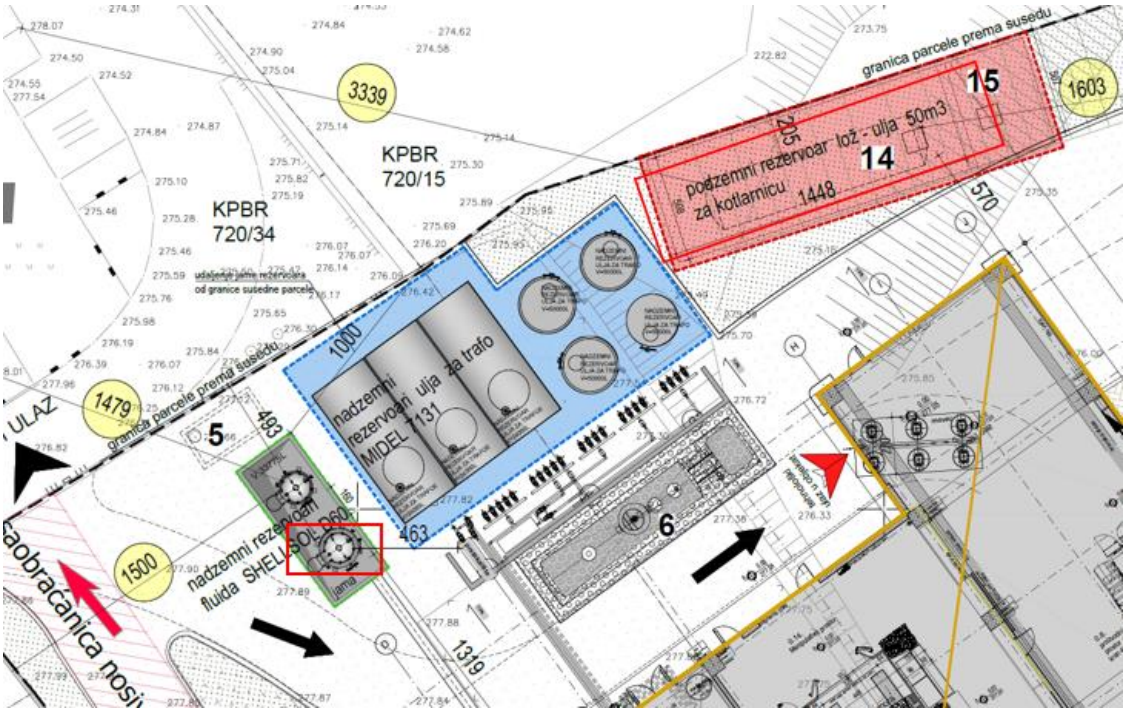
Tabela 3 Tabelarni prikaz svih opasnih materija u postrojenjima KOLEKTOR ETRA

Red. broj	***Hemijski naziv***	***INDEX broj, CAS broj, EC broj i UN broj***	***Klasifikacija prema: („Službeni glasnik RS“, broj 105/13, 52/17 i 21/19)*** *Obaveštenje o opasnosti: “H”-oznake*	***Glavna seveso kategorija / Ostale seveso kategorije*** *(Klase opasnosti iz Tabele II Pravilnika o listi opasnih materija)*	***Tabela I i II Granične količine (t)***		***Maksimalno moguće količine koje su prisutne ili mogu biti prisutne (t)***
					kolona 1	***kolona 1***	
					1.Politika prevencije udesa	*1.Izveštaj o bezbednosti* 2.Plan zaštite od udesa	
1.	**ShellSol D60**	CAS broj: 64742-48-9 EINECS: 265-150-3	H226, H304, H315, H336, H411	Tabela II “P5c” Zapaljive tečnosti kategorije 2 ili 3 koje nisu obuhvaćene R5a ili R5b	5000	50000	8,10
				Tabela II “E2” Opasno po vodeu životne sredine u kategoriji hronično 2	200	500	
2.	**Ulje za loženje ELKO**	Index Br. 649-227-00-2 EC broj: 270-676-1 CAS broj: 68476-34-6 UN broj: 1202	H226, H332, H315, H351, H373, H304, H411	Tabela I 34. Derivati nafte 34. Derivati nafte I alternativna goriva: v) gasna ulja uključujući dizel gorivo, ulja za loženje u domaćinstvu I mešavine gasnih ulja	2.500	25.000	43,50

Red. broj	***Hemijski naziv***	***INDEX broj, CAS broj, EC broj i UN broj***	***Klasifikacija prema: („Službeni glasnik RS“, broj 105/13, 52/17 i 21/19)*** *Obaveštenje o opasnosti: “H”-oznake*	***Glavna seveso kategorija / Ostale seveso kategorije*** *(Klase opasnosti iz Tabele II Pravilnika o listi opasnih materija)*	***Tabela I i II Granične količine (t)***		***Maksimalno moguće količine koje su prisutne ili mogu biti prisutne (t)***
					kolona 1	***kolona 1***	
					1.Politika prevencije udesa	*1.Izveštaj o bezbednosti* 2.Plan zaštite od udesa	
				Tabela II “P5c” Zapaljive tečnosti kategorije 2 ili 3 koje nisu obuhvaćene R5a ili R5b Tabela II	5000	50000	
				“E2” Opasno po vodeu životne sredine u kategoriji hronično 2	200	500	

4.2. Pozicije opasnih materija u okviru postrojenja

Lokacija opasnih materija data je na naredom crtežu.



Slika 4. Pozicije opasnih materija u okviru objekta (crveni pravougaonik)

5. Osobine opasnih materija

Opasne materije koje se skladište u KOLEKTOR ETRA doo Beograd su ShellSol D60 i Ulje za loženje ELKO, bezbednosti listovi ovih materije nalaze se U Prilogu 1 ovog dokumenta.

1. ShellSol D60

Bezbednosni list za ShellSol D60 dat je u prilogu ovog Elaborata.

Shellsol D60 služi u komori za sušenje VPD kao rastvarač za sušenje u procesu pranja i sušenja aktivnog dela transformatora,kojim se sa njega odstranjuju sitne nečistoće i suši.

ShellSol D60 je industrijski rastvarač sastavljen od ugljovodonika C9-C12, koji se koristi u proizvodnji premaza, deterdženata, mastila i za procese čišćenja. Sadži smešu naftena i parafina 50-50%. Ima gustinu od 770-790 kg/m³ na 15 °C i tačku paljenja od približno 61 °C, što ga čini zapaljivim. Materija može izazvati iritaciju kože i očiju, dok udisanje para u visokim koncentracijama može uticati na centralni nervni sistem. Preporučuje se rukovanje u dobro provetrenim prostorima uz korišćenje zaštitne opreme, dok skladištenje treba obezbediti u suvim, hladnim prostorima daleko od izvora toplote i otvorenog plamena.

Shellsol D60 na listi opasnih materija i na osnovu svojstava a u skladu sa Pravilnikom o listi opasnih materija i njihovim količinama i kriterijumima za određivanje vrste dokumenta koje izrađuje operater Seveso (sl. Gl. RS br.41/2010 , 51/2015 i 50/2018), pripada kategoriji opasnosti P5c i E2 iz Tabele II gde su granične količine za P5c 5.000/50.000 tona a za E2 graničine količine iznose 200/500tona

U pogledu opasnosti po zdravlje ljudi

klasifikovana je kao

H304 – Može izazvati smrt ako se proguta i dospe do disajnih puteva (opasnost od aspiracije,kategorija 1 - Prilog1,DEo3, odeljak 3.10), H226, H304, H315, H336, H411.

CAS: 64742-48-9

2. Ulje za loženje ELKO

Bezbednosni list za ulje za loženje ELKO dat je u prilogu ovog Elaborata.

GASNO ULjE EKSTRA LAKO služi u kotlarnici kao gorivo za parni kotao koji proizvodi paru potrebnu za proizvodni proces kao i za klimatizaciju objekta. Ovaj energent je ograničene upotrebe sve do priključenja na gasnu instalaciju koja se planira u bliskoj budućnosti.

Gasno ulje ekstra lako (Euro EL) je naftni derivat koji se koristi prvenstveno kao gorivo za grejanje i industrijske procese. Proizvod ima nisku tačku paljenja (≥ 55 °C), što ga čini zapaljivim i potencijalno opasnim u slučaju nepravilnog rukovanja. Ima gustinu od približno 820-860 kg/m³ na 15 °C i sadrži ugljovodonike koji mogu izazvati iritaciju kože, očiju i respiratornog sistema, kao i oštetiti organe nakon produžene ili ponovljene izloženosti. Preporučuje se rukovanje u dobro provetrenim prostorima, izbegavanje direktnog kontakta sa kožom, i pridržavanje propisanih mera bezbednosti za skladištenje i transport, uključujući sprečavanje izlivanja u životnu sredinu.

CAS broj: 68476-34-6.

Klasifikacija prema CLP/GHS: Proizvod je klasifikovan kao opasan:

- Zap. tečn. 3 H226
- Ak. toks. 4 H332
- Irit. kože 2 H315
- Karc.kat.2 H351
- Spec.toks.-VI 2 H373
- Asp. 1 H304
- Vod. živ. sred.-hron. 2 H411



Tabela 4. Uporedni prikaz karakteristika opasnih materija od značaja za povredive zone

Naziv sirovine	Grupa zap.	M molarna masa para tečnosti (g/mol)	ρ (kg/m3)	DGE (vol %)	Tačka paljenja (˚C)	Površinski napon (mN/m) na 20 ˚C	Tačka ključanja (˚C)	Tačka samozapaljenja (˚C)	Gustina para Vazduh = 1
ShellSol D60	**III**	162	770-790	0,7	61	26	189	255	5,59
Ulje za loženje ELKO	**III**	120-300	820-860	0,6	≥ 55	20-30	156-400	>200 °C	4,5

Obe materije su u niže klase opasnosti od benzina, kerozina, teškog ulja za loženje.

Sve ostale neophodne informacije nalaze se u bezbednosnom listu opasnih materija koji se nalazi u prilogu ovog dokumenta.

6. Identifikacija opasnosti

Identifikacija opasnosti podrazumeva proces sagledavanja i definisanja izvora opasnosti, koji mogu da dovedu do udesa pri odvijanju opasnih i rizičnih aktivnosti u KOLEKTOR ETRA doo. U nastavku je urađena identifikacija opasnosti prema 2 metodologije FMEA i ARAMIS.

Posebno su analizirani mogući izvori opasnosti usled:

- tehničko-tehnoloških specifičnosti i nedostataka u proizvodnji, transportu, skladištenju
- specifičnosti fizičko-hemijskih osobina i hemijskih materija koje se koriste u KOLEKTOR ETRA doo
- otkaza komponenata i materijala usled dotrajalosti opreme (lom, isticanje-curen)
- uslovljenosti prethodnim aktivnostima-ljudskog faktora

Identifikacija mogućih izvora opasnosti obuhvata evidentiranje svih kritičnih aktivnosti, procesa i tačaka na postrojenjima i opremi, uključujući i opasnosti udesa u toku transporta na lokaciji kompleksa. Posebno je analiziran ljudski faktor kao mogući uzrok udesa.

Analizirajući potencijalne uzroke eventualnih udesa u KOLEKTOR ETRA doo mogu se pretpostaviti sledeći:

a) udesi prouzrokovani ljudskom greškom
b) poremećaj pretakanju hemikalija
c) udesi prouzrokovani kvarom pojedinih komponenata opreme
d) udesi prouzrokovni prirodnim nepogodama
e) udesi na opremi i instalacijima

U ovom dokumentu se razmatraju hemijski udesi van redovnog rada.

6.1. Tehničko-tehnološke specifičnosti postrojenja

Projektovani objekti i postrojenja od interesa za procenu povredivih zona u kojima se nalaze opasne materije su: Nadzemni/ podzemni rezervoari zapaljivih i gorivih tečnosti.

Prema projektu na severnoj strani je predviđeno da se postavi grupa nadzemnih i podzemnih cisterni sa tehnološkim tečnostima koje se sistemom podzemnih cevovoda uvode u objekat do potrošača.

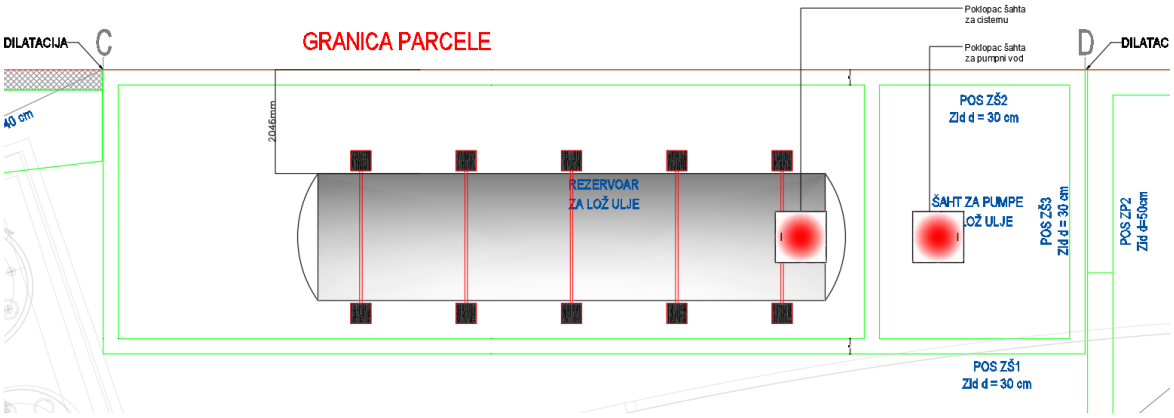
Podzemni rezervoar 50 m^3 za lako lož ulje

U zoni ograde se formiraju podzemni armirano betonski vodonepropusni šahtovi za smeštaj čeličnih rezervoara ukupne zapremine 50m^3 za lož ulje, zajedno sa šahtom za pumpe. Lož ulje služi kao gorivo da se snabdevaju dva parna kotla u kotlarnici kapaciteta 2x2,5 t/h, primarno za proizvodnju vodene pare . Lož ulje će se koristiti do priključka na gasovod (MRS) čija je izgradnja planirana u bliskoj budućnosti. Ovaj rezervoar je predmet analize ovog izveštaja.

Rezervoar je predviđen za držanje zapaljive tečnosti III kategorije, kao horizontalni, dvoplaštni. Sastoji se od glavnog rezervoara i dodatnog, spoljašnjeg plašta. Glavni rezervoar odgovara standardu SRPS M.Z3.010. Sastoji se iz cilindričnog dela i dva bočna danca. Sa gornje strane rezervoara je postavljen revizioni otvor na kome su smešteni potrebni priključci. Sa spoljne strane glavnog rezervoara je postavljen dodatni zid u skladu sa standardom SRPS M.Z3.014. Na spoljnom zidu se nalaze dva priključka unutrašnjeg navoja R1 1/4", koja su povezana sa međuprostorom između plaštova, kako bi se omogućila stalna kontrola nepropusnosti i odzraka medjuprostora.
Rezervoar za lako lož ulje je izrađen od čeličnog lima kvaliteta S235JR minimalne debljine **7 mm.** Priključci su izrađeni od bešavnih cevi kvaliteta P235T1 ili P235GH, a priključak za reviziju, od lima kvaliteta S235JR.

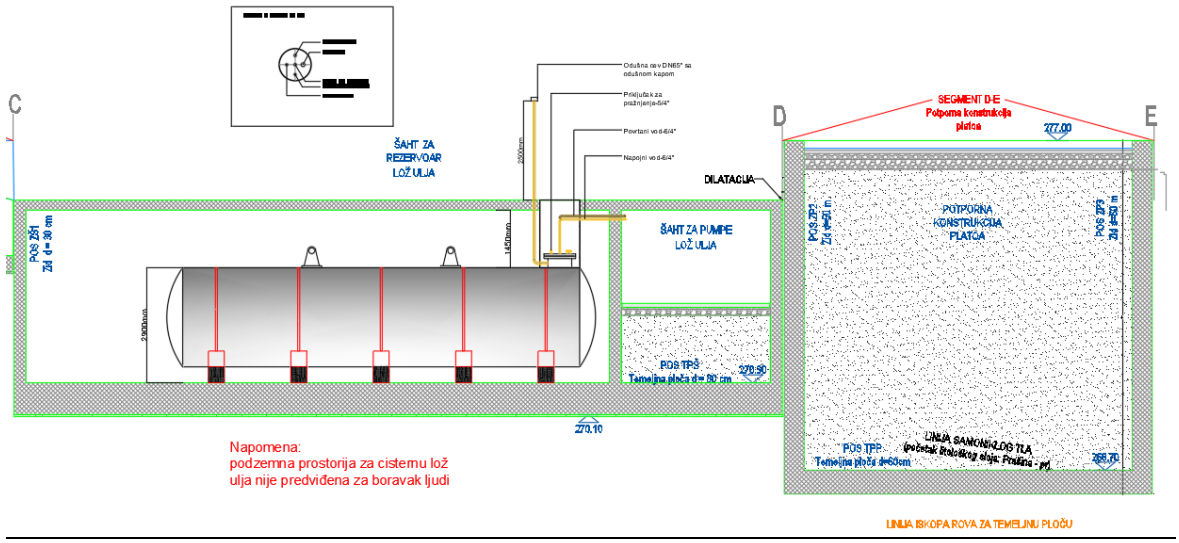
Sa spoljne strane, sud je premazan osnovnom bojom, a zatim hidro-izolovan kondor trakom. Svi zavari su izvedeni elektrolučnim zavarivanjem. Na prirubnici središnjeg revizionog otvora je postavljena natpisna pločica. Predviđeno je uzemljenje svih metalnih delova. Na rezervoaru su predviđeni sledeći priključci:

Oznaka	Namena
P1	Punjenje
P2	Pražnjenje
P3	Odzraka
P4	Pokazivač za recirkulaciju ili povrat goriva
P5	Odvod
P6	Priključak za merni uređaj



Slika 5. Pogled odozgo na podzemni rezervoar

Rezervoar ima armirano betonsku ploču i zidove debljine 30cm, čija je vatrootpornost najmanje 240min preko koje je zemlja u škarpi prosečno debljine 1,00m to je apsolutna izolacija od eventulanog požara ili eksplozije.



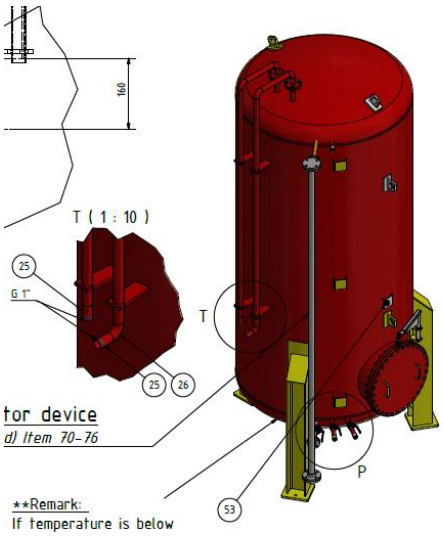
Slika 6. Poprečni presek podzemnog rezervoara

<u>Nadzemni rezervoar 10m^3 za ShellSol D60</u>

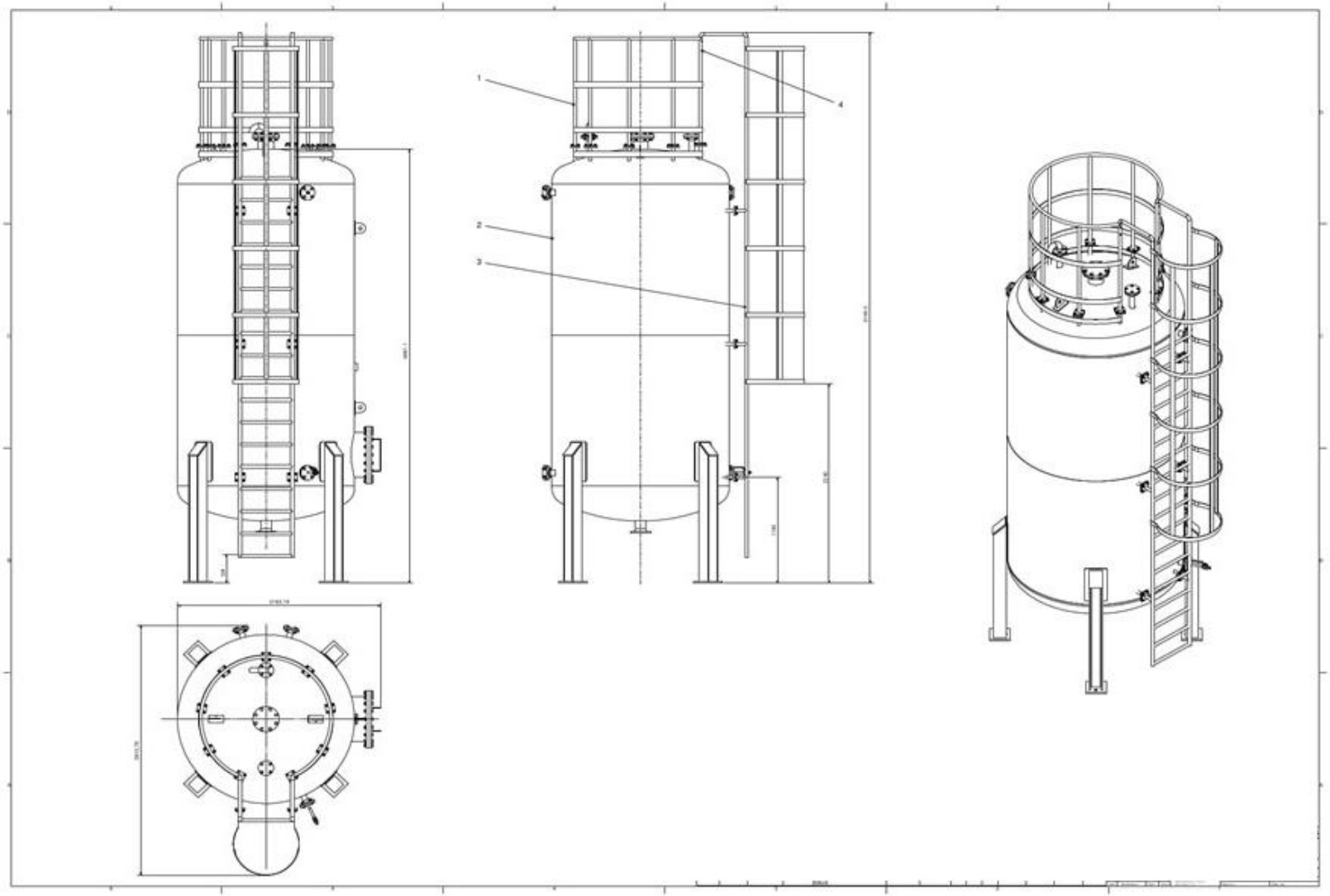
U blizini grupacije cisterni za tranformatorsko ulje Midel 7131 (koja nije predmet ove analize) nalaze se 2 vertikalna rezervoara sa dva plašta za smeštaj fluida. Nazdemni rezervoari neopasne materije ulja za transformatore Midel 7131 čine najevću zapreminu i nisu predmet. Ova materija se ne razmatra kao materija koja može napraviti udes.

Prvi je namenjen za skladištenje dearomatizovana, bez mirisa, hidrokarbonske gorive tečnosti tipa Shellsol D60 zapremine 10.000l. Taj fluid služi u komori VPD za sušenje u procesu pranja i sušenja aktivnog dela kojim se sa njega odstranjuju sitne nečistoće i suši. Ovaj rezervoar je predmet analize ovog izveštaja.

U susedni rezervoar se skladišti u stvari otpadno kondenzovano ulje Midel 7131, posle završenog procesa u toku sušenja koji sadrži sitne nečistoće i kondenzovanu vodu i dok se ne izvrši ispitivanje ne zna se da li je reč o opasnom otpadu, te se ova materija sa aspekta hemijskog rizika neće razmatrati pošto se očekuje da nije zapaljiva ni značajno kancerogena. Ove dve cisterne stoje u vodonepropusnoj jami zapremine 33.775l.



Slika 7. 3D model rezervoara za ShellSol D90



Slika 8 Skica nadzemnog projektovanog rezervoara za ShellSol D60 koji se postavlja u tankvanu

Tankvana za nadzemni rezervoar je osnove 3,3 m x 7,5 m. Dubina tankvane je 1,35 m, što čini ukupnu zapreminu od oko preko 33,7 m^3. Debljina zida je 20 cm.

Pretakalište

U blizini ove grupacije je denivelisano pretakalište sa podzemnim sistemom za skupljanje tečnosti koja se eventualno prilokom istakanja može proliti. Lokacija mesta za pretakanje je u blizini nadzemnih cisterni za ulje za transformator, jame sa cisternama sa fluidima , kao i u blizini sa podzemnim rezervoarima za lako lož ulje. Cisterna sa tečnostima dolazi iz pravca glavnog kontrolisanog ulaza fabričkog kompleksa.

Na pretakalište se dovozi specijalizovano vozilo, (za shellsol d60) „specijalno vozilo za transport nafte i naftnih derivata. Rezervoar od kvalitetnog ugljeničnog čelika može biti jednokomoran ili višekomoran, tako da je moguć prevoz više vrsta različitih materija. Utakanje goriva je preko napojnog doma ili podno, u skladu sa ekološkim propisima. Istakanje gravitaciono ili preko pumpe sa mehaničkim ili elektronskim meračem protoka. Uz mernu grupu montira se i doboš sa crevom dužine 10 - 30 m, sa pištoljem za istakanje. Pumpa, merna grupa i vitlo sa pištoljem se nalaze u posebnom sanduku sa zadnje ili bočne strane vozila.

Vozilo je zajedno sa nadgradnjom u svemu izrađeno prema propisima koji regulišu transport opasnih i zapaljivih materija uključujući i ADR propise, kao i prema propisima koje reguliše Zakon o bezbednosti saobraćaja na putevima.

Dizel agregat-rezervno napajanje objekta (van granica analize – spoljna jedinica)

Na severnoj strani na izdvojenom i ograđenom platou planira se dizel agregat DS635 GX186/500 za rezervno napajanje objekta, prioritetno tehnoloških procesa i termotehničkih instalacija , instalacija za gašenje požara i sl. Ovaj uređaj je atestiran poseduje dupli plašt rezervora dizela i neće se razmatrati u ovkiru ovog dokumenta.

Skladištenje čvrstog otpada kontejneri i rezervoar tečnog neopasnog otpada (van granica analize – spoljna jedinica)

U procesu proizvodnje nema čvrstog tehnološkog otpada. Postoji amabalažni otpad koji se skladišti u okviru kompleksa van predmetnih parcela zajedno sa ostalim otpadom koji se generiše u kompleksu i posebnom službom odvozi i reciklira. Komunalni otpad se sortira i odlaže u za to predviđene kontejnere prema vrsti otpada.Kontejneri su predviđeni na južnoj strani. Neće predmet obzirom da u redovnom radu ne može da dođe do akcidenta koji bi prouzrokovao udes.

Nema osnova za domino efekat.

6.2. Specifičnosti usled fizičko-hemijskih osobina materija i materijala definisane propisima

Izvori opasnosti od udesa i zone opasnosti od požara i eksplozije sprovedeni su korz projektno tehničku dokumentaciju. Za određivanje zona opasnosti od požara-eksplozija primenjeni su podaci iz materijala Poseban sadržaj Idejnog rešenja-Prilog 11. Elaborat uz zahtev za odobrenje lokacije podzemnih rezervoara za skladištenje ulja za loženje za potrebe kotlarnice i odobrenje lokacije nadzemnih rezervoara za potrebe tehnološkog procesa obuhvatio je obe opasne materije koje su predmet ovog izveštaja.

Prema narednim propisima uređena su bliža pravila i uslovi postavljanja podzemnih i nadzemnih rezervoara sa ugljovodonicima koji su gorive i zapaljive tečnosti.

1. Pravilnik 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 (Sl.Glasnik RS, 85/2021-3)
2. Pravilnik o tehn ičkim normativima za bezbednost od požara i eksplozija pri skladištenju i držanju ulja za loženje i gasnih ulja („Sl. glasnik RS”, br. 102/2020, 122/2020 - ispr. i 90/2021)
3. Drugi propisi.

Nadzemni rezervoari

a) Zone opasnosti će odrediti analiza koja će biti deo PZI dokumentacije. Ono što se na osnovu propisa očekuje je da će

Zona „0” obuhvata:

1) unutrašnjost nadzemnog rezervoara sa čvrstim krovom iznad nivoa tečnosti;

Zona „1” obuhvata:

1) prostor sferno oko ventilacionih otvora na krovu rezervoara i završetka odušnog cevovoda i ventila 1,5 m*;

2) unutrašnjost svih udubljenja i kanala ispod nivoa terena;

3) prostor između plašta rezervoara i zida zaštitnog bazena čija je visina veća od 2 m, a manja od 4/5 visine plašta rezervoara mereno do 1 m iznad visine rezervoara;

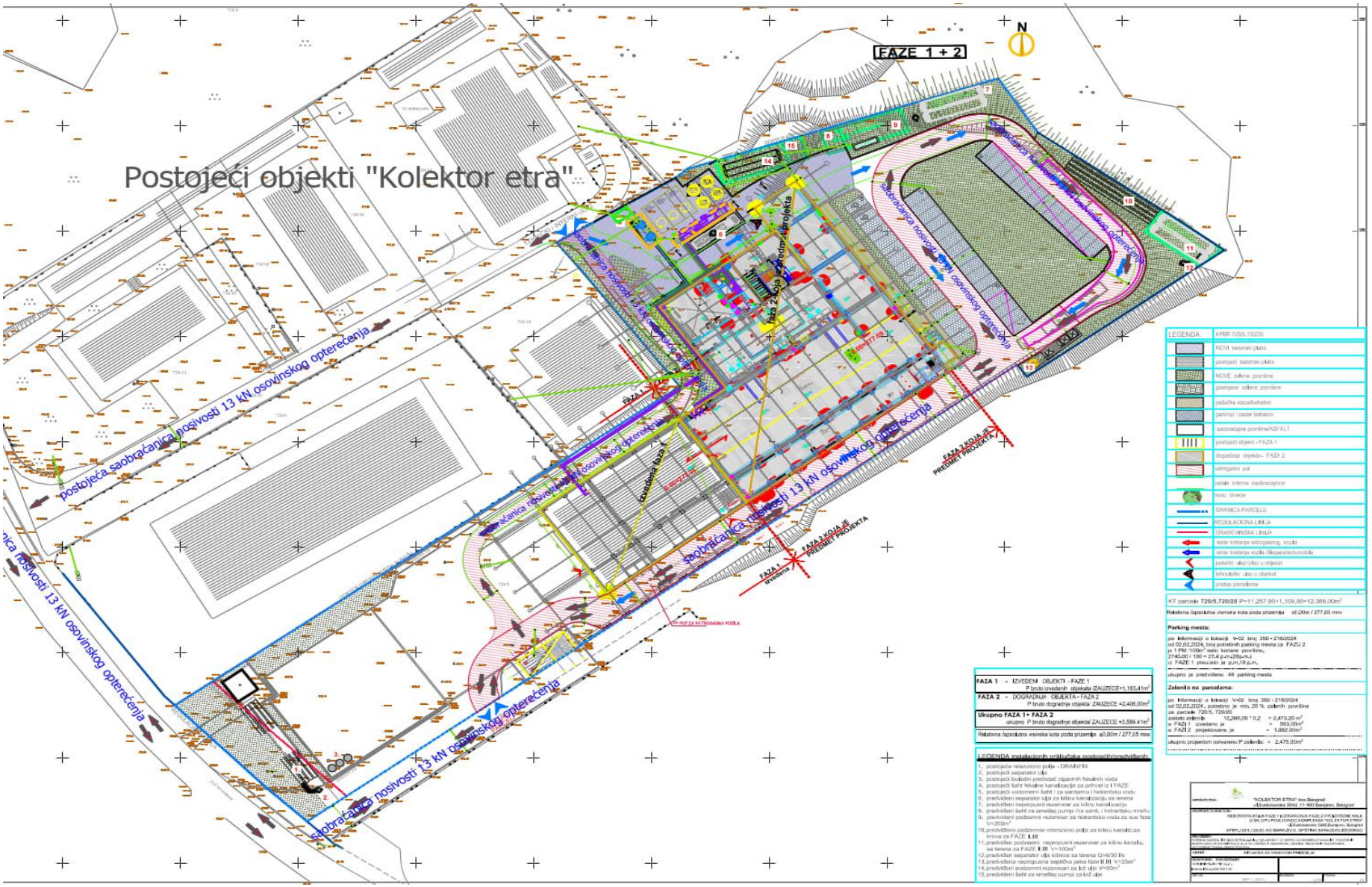
Zona „2” obuhvata:

1) prostor oko gabarita rezervoara širine 3 m *, mereno u svim pravcima oko plašta i krova rezervoara odnosno ceo prostor kada je rezervoar smešten u građevinskom objektu*;

2) prostor unutar zaštitnog bazena do visine zida;

3) prostor meren u svim pravcima 3 m od zone 1 kod rezervoara čija je visina zida zaštitnog bazena veća od 2 m, a manja od 4/5 visine plašta rezervoara i 5 m mereno horizontalno od zida zaštitnog bazena visine 1 m mereno od tla.

Grafički prikaz očekivanih zona opasnosti dat je u nastavku.
*Službeni glasnik RS, broj 85/2021



Slika 9. Očekivane zone opasnosti nadzemni rezervoari

Podzemni rezervoari

Pretpostavljene zone opasnosti prema važećem Pravilniku (Službeni glasnik RS, broj 85/2021), grafički prikaz zona opasnosti dat je u nastavku. Očekivano je da:

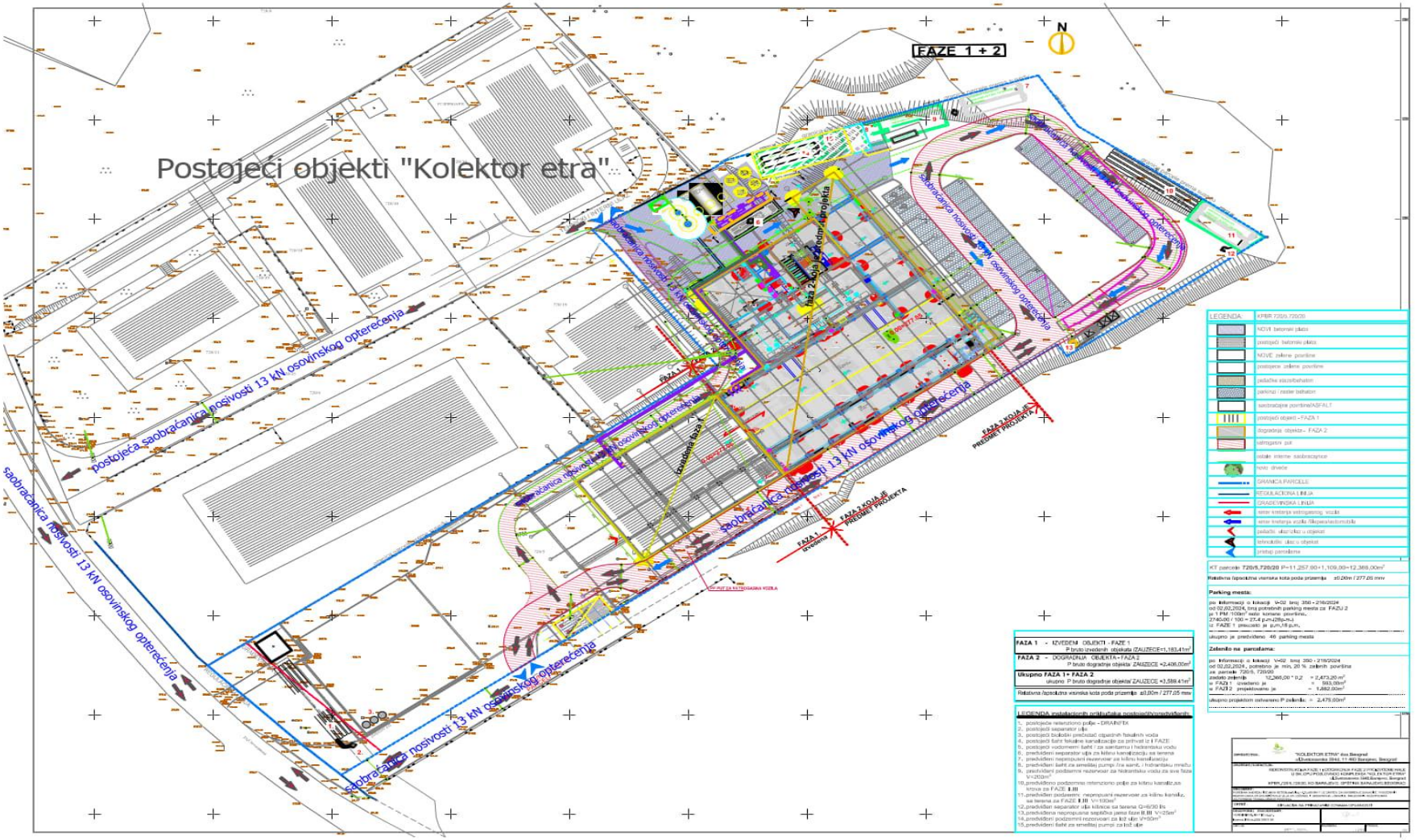
Zona „0" obuhvata unutrašnjost podzemnog rezervoara i separatora.*
Zona „1" obuhvata:*

1) unutrašnjost pristupnog okna rezervoara i prostor 1 m od gabarita pristupnog okna rezervoara mereno u svim pravcima i do nivoa tla;*
2) prostor sferno oko završetka odušnog cevovoda i ventila 1,5 m;*
3) unutrašnjost armirano-betonskog korita rezervoara odnosno komore separatora, ukoliko postoje;*
4) unutrašnjost okna separatora i tehnoloških kanala i sferni prostor oko završetka odušnog cevovoda i ventila poluprečnika 1 m.*

Zona „2" obuhvata:*

1) prostor iznad okolnog terena širine 4 m od zone „1" rezervoara mereno horizontalno visine 0,5 m od tla;*
2) prostor iznad okolnog terena širine 2 m mereno horizontalno od gabarita okna separatora visine 0,5m mereno od nivoa tla i prostor iznad okolnog terena širine 0,5 m mereno horizontalno od gabarita tehnološkog kanala visine 0,3 m od nivoa tla.*

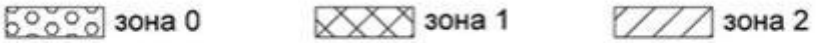
Zone opasnosti biće definisane kroz PZI dokumentaciju u slučaju zahteva nadležnog organa za pitanje zaštite od požara.



Slika 10 Pretpostavljene zone opasnosti podzemni rezervoari



Слика 5



Slika 11 Zone opasnosti za podzemni ukopani rezervoar za gasno lož ulje zapremine 50 m^3

6.3. Analiza povredivih zona

Kapacitet izvora ispuštanja tečnosti može se približno izračunati prema sledećoj jednačini:

$$W = Cd\ S\sqrt{2\rho\Delta p}$$

gde su:

- W - kapacitet izvora ispuštanja (kg/s)
- S - površina poprečnog preseka otvora kroz koji se ispušta tečnost (m^2)
- ρ – gustina tečnosti (kg/m^3)
- Δp - razlika pritisaka na otvoru kroz koji se odvija ispuštanje (Pa)
- Cd - koeficijent ispuštanja

Izraz za izračunavanje intenziteta pražnjenja isparljivih tečnosti zasniva se na sledećim pretpostavkama:

1. nema faznih promena i to se dešava sa ekološkom temperature (promene faze i temperature izazvalo bi promene u disperziji i brzini isparavanje);
2. oslobođeni zapaljivi medijum će plutati. Oni su gušće iz vazduha se tretiraju isto kao i lebdenje gasovi, što omogućava uporedivu procenu;
3. trajni izvori ispuštanja sa katastrofalnim ne uzimaju se u obzir ispuštanjem;
4. tečnost koja se trenutno ispušta iz rezervoara na ravnoj površini formirajući sloj debljine 1 cm mlake pare u uslovima okoline.

PRORAČUN

Materija: ShellSol D60

Zapremina rezervoara: 10,000 l

Rezervoar služi kao skladište ShellSol D60 koji se koristi u komori VPD (Vapor Phase Drying) za sušenje aktivnog dela i uklanjanje sitnih nečistoća. Proces uključuje isparavanje fluida pri povišenim temperaturama.

- Tankvana: Dimenzije: 3,3 m × 7,5 m
- Dubina: 1,35 m
- Debljina zida: 20 cm

Fizičke i hemijske osobine ShellSol D60:

- Molekularna masa: 162 g/mol
- Donja granica eksplozivnosti (LEL): 0.6 % v/v
- Gornja granica eksplozivnosti (UEL): 6.0 % v/v
- Tačka paljenja: 67 °C
- Temperatura samozapaljenja: 255 °C
- Gustina na 15 °C: 0.786 kg/L
- Vazdušni pritisak na 20 °C: 0.08 kPa
- Sadržaj aromata: vrlo nizak (< 0.005%).

Analiza zona opasnosti prema SRPS EN 60079-10-1:2017:

* Dokumentacija i formule korišćene za analizu nalaze se u normi HRN EN 60079-10-1:2016 i tehničkom članku:**V. Đaković, J. Deškin: Novi pristup klasifikaciji prostora temeljen na normi HRN EN 60079-10-1:2016**

Identifikacija izvora ispuštanja

Tip izvora:

Rezervoar ShellSol D60 je potencijalni sekundarni izvor ispuštanja, budući da curenja ili isparavanja mogu nastati samo u slučaju nenamernih grešaka (npr. oštećenje).

Površina otvora za ispuštanje

Procenjena površina otvora za ispuštanje: 0.0001 m² (10 cm²), što je tipično za manje pukotine ili nepomične spojeve.

Efikasnost ventilacije

Rezervoar je postavljen u tankvani sa otvorenim prostorom iznad.

Ventilacija

Uslovi su prirodni, s obzirom na nadzemni rezervoar sa slobodnim protokom vazduha. Brzina ventilacije procenjena na 0.5 m/s za otvoreni prostor (srednja efikasnost ventilacije prema normi).

Izračunavanje prostiranja teorijske zone opasnosti

Kapacitet ispuštanja ("W"):

$$W = Cd\ S\sqrt{2\rho\Delta p}$$

$$W= 0{,}75 * 0.00001m^2\sqrt{2 * 0{,}786 kg/l * 8000 Pa}$$

$$W= 0{,}266 kg/s$$

- Koeficijent ispuštanja : 0.75 (tipičan za oštre ivice otvora).
- Površina otvora : 0.00001 m².
- Razlika pritisaka : 8,000 Pa (tipična vrednost za isparavanje na sobnoj temperaturi).
- Gustina fluida : 0,786 kg/l

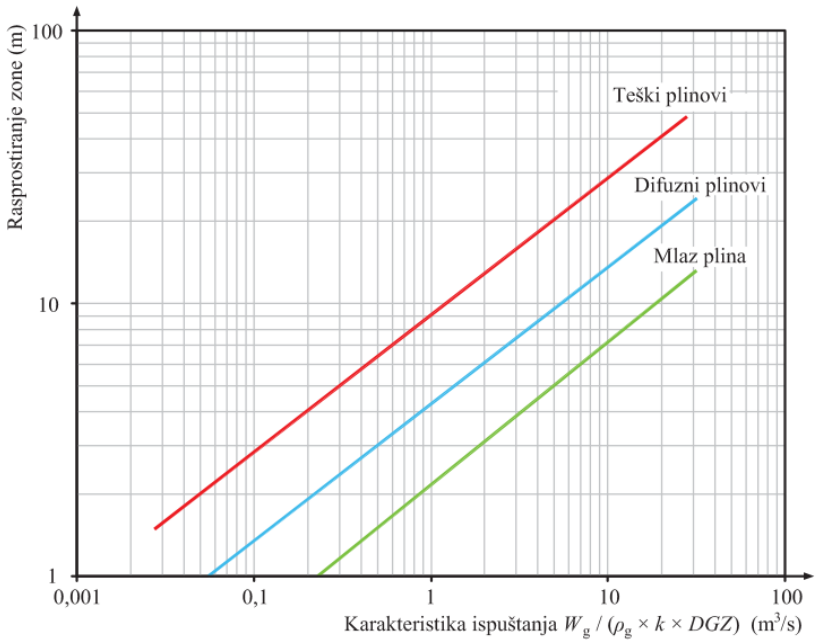
Donja granica eksplozivnosti (LEL): 0.6 % v/v

$$LELm=0{,}416x10^{-3}*M*LELv$$

- LELm-donja granica eksplozivnosti molarna
- LELv- 0.6 % v/v - donja granica eksplozivnosti volumetrijska
- M – molarna masa ShellSol D60 , 162 g/mol

$$LELm=0{,}0004$$

Procena zone opasnosti se izvodi prema sledećem dijagramu:



Slika 12 Dijagram procene opasnosti

6.4. Udesi koji mogu biti posledica spoljnih faktora i koji su posledica prirodnih nepogoda

Analiza udesa u KOLEKTOR ETRA doo, koji su posledica događaja van kompleksa vrši se identifikacijom potencijalnih izvora nepogoda, a zatim prognozom mogućeg toka događaja koji rezultiraju u udesu u kompleksu. U procesu identifikacije analizirani su potencijalni stacionarni i mobilni izvore inicijalnog događaja.
Pri tome se prvenstveno misli na meteorološke, hidrološke i seizmičke parametre koji mogu usloviti neke projektne parametre pojedinih sistema.
Imajući u vidu izvedena tehnička rešenja, moguće udesne situacije koje su posledica prirodnih nepogoda analiziraju se na osnovu podataka o:

- specifičnim meteorološkim parametrima na posmatranom području što podrazumeva: pojavu izrazito jakih vetrova, atmosferskih padavina jakog i/ili suviše slabog intenziteta, pojavu niskih ili suviše visokih temperatura
- hidrološkim karakteristikama sa aspekta pojave visokih voda i mogućnosti plavljenja lokacije;
- seizmičkim karakteristikama lokacije
- projektnim parametrima koji su korišćeni prilikom izrade projekta sistema, a sa aspekta uticaja prirodnih uslova
- analizi izvedenog stanja projektnih mera zaštite od prirodnih nepogoda.

6.5. Analiza prethodnih udesa sa opasnim materijama ShellSol D60 i ulje ELKO

Za efikasnu analizu rizika i implementaciju preventivnih mera u industrijskim postrojenjima koja koriste opasne materije poput ShellSol D60 i ulja ELKO, važno je proučiti istorijske nesreće i učeći iz njih razvijati strategije za smanjenje rizika. U tu svrhu, korošćeni su sledeći izvori koji pružaju relevantne podatke o prethodnim industrijskim nesrećama koje uključuju ove ili slične materije:

- **eMARS (Major Accident Reporting System):** Evropska baza podataka koja je javno dostupni registar velikih industrijskih akcidenata. Možete pretraživati po klasama hemikalija, tipu postrojenja i okolnostima udesa.
- **NFPA (National Fire Protection Association):** Američka organizacija koja ima opsežne resurse o požarima i nesrećama povezanim sa zapaljivim tečnostima.
- **OECD Chemical Accidents Program:** Program OECD-a za prevenciju hemijskih akcidenata uključuje analize nesreća i smernice za rizike.

Po statistici dat je broj udesa u odnosu na tip industrije. Nisu pronađeni posebni zapisi o istorijskim udesi sa materijama ShellSol D60, ali za srodne materije jesu.

1. **Požar povezan s ugljovodonicima - ID incidenta 001078**

Incident se dogodio tokom pripreme postrojenja za radove na održavanju.
Tokom pražnjenja postrojenja od vode za gašenje (quench water), došlo je do povećanja pritiska u tehnološkom sistemu, uzrokovanog kvarom prigušivača (damper-a) na cevovodu koji povezuje sekciju pirolize sa sistemom za ispuštanje. Isparljivi ugljovodonici, koji nisu bili u sistemu za ispuštanje, već su se nalazili iznad površine vode za gašenje, proširili su se u području odvodnog sistema za tu vodu. Došlo je do povećanja koncentracije ugljovodonika u vazduhu, koji su se samozapalili na vreloj površini jednog od uređaja – stanice za redukciju pare u blizini.

2. **Procurivanje iz rezervoara za skladištenje ugljovodonika - ID incidenta 001215**

Oko 15:00 časova, član osoblja je otkrio curenje iz rezervoara za skladištenje dizel goriva kapaciteta 40.000 m^3 u lučkom skladištu naftnih proizvoda. Dizel gorivo je curilo iz dna rezervoara i širilo se unutar zaštitnog bazena. Brzina curenja iznosila je 2 m^3/h. Gorivo je prebačeno u drugi rezervoar za skladištenje. Proces ispumpavanja i pražnjenja rezervoara završen je dva dana kasnije.

3. **Ispuštanje tečnih ugljovodonika iz naftnog skladišta u Villasanti (provincija Monca – region Lombardija – severna Italija) sa ekološkim posledicama na rekama Po i Lambro - ID incidenta 000978**

Incident se dogodio u više faza od ranih jutarnjih sati 23. februara 2010. godine u skladištu mineralnih ulja. Ispuštanje, koje je izazvano namernom akcijom, uključivalo je oko 2.600 tona ugljovodonika (dizel goriva i teškog lož ulja) iz cevi na dokovima za utovar postrojenja i sistema za povrat proizvoda.
Nakon toga, ugljovodonici su putem glavnog kanalizacionog sistema dospeli do postrojenja za tretman otpadnih voda u obližnjem gradu, a zatim su ispušteni u reku Lambro. Ovo je uzrokovalo zagađenje reke nizvodno od filtera, sa uticajem na drugu reku, Po, u delu nizvodno od ušća reke Lambro. Delta reke Po i priobalno područje mora na koje utiču vode reke Po takođe su bile pogođene incidentom.

4. **Požar izazvan curenjem gasovitih/tečnih ugljovodonika iz spoja - ID incidenta 000312**

Došlo je do pucanja spoja između filter stanice sabirnog kruga i sistema zaptivanja, što je izazvalo curenje gasovitih i tečnih ugljovodonika. Procureni gas i tečnost su se zapalili. Požar se proširio sa tla na platformu visine 22 metra. Alarm je aktiviran, a vatrogasci su intervenisali. U opasnosti su bila i obližnja postrojenja.

5. **Izlivanje ugljovodonika iz retenzionog bazena - ID incidenta 000909**

Nakon dve oluje koje su uzrokovale porast nivoa vode u retenzionom bazenu za 150 mm, došlo je do izlivanja u rafineriji u 16:45 časova. Voda koja je sadržala ugljovodonike zagađivala je lagune BERRE i VAÏNE.

6. **Curenje aromatičnih ugljovodonika u postrojenju za preradu katranskih proizvoda** - **ID incidenta 001040**

Dana 20. jula 2012. godine, oko 11:40, došlo je do kvara u zoni utovara gde su se aromatični

ugljovodonici utovarivali. Incident je izazvan neobjašnjivim kvarom dva brza zatvorena ventila instalirana radi zaštite cevovoda na postrojenju za utovar brodova. Zatvaranje ventila izazvalo je povećanje pritiska u cevovodu za utovar.
Usled povećanog pritiska, kućište pumpe je puklo, a oko 20 do 24 tone proizvoda izlilo se u sabirni bazen u pumpnoj stanici i dva neiskorišćena rezervoara. Povećanje pritiska takođe je dovelo do oštećenja transportnog cevovoda na udaljenosti od oko 250 metara od pumpe. Ovo oštećenje prouzrokovano je korozijom nastalom zbog neispravne spoljne izolacije.
Kao rezultat curenja, približno 200 litara proizvoda iscurilo je iz oštećenog cevovoda i dospelo u tlo. Nije pronađen definitivan razlog za kvar brzih zatvorenih ventila.

7. Požar na dva rezervoara za skladištenje ugljovodonika usled zlonamerne radnje -ID incidenta 001097

Oko 3:00 ujutro došlo je do dve eksplozije u farmi rezervoara u okviru petrohemijskog kompleksa, pri čemu su dva rezervoara zahvaćena požarom, a njihovi plutajući krovovi oštećeni.
Prvi rezervoar sadržao je 11.300 m^3 benzina iz pirolize (frakcije C5 do C9).
Drugi rezervoar, udaljen 300 m, sadržao je 48.000 m^3 nafte (laka frakcija ugljovodonika).
Vatrogasci kompanije, uz podršku ekipa iz susednih postrojenja, masovno su intervenisali. Operater je aktivirao interni plan hitnih situacija i obavestio hitne službe. Gust crni dim bio je vidljiv u zoru na nekoliko kilometara udaljenosti.
Sledećeg dana u 11:00, pregled plutajućeg krova susednog rezervoara, koji je sadržao 25.000 m^3 kondenzata, otkrio je zapaljivi sistem i rupu od 4 m^2 u centru krova. Plutajući krov, koji je bio delimično potopljen, nije potonuo, ali je i dalje postojao rizik od zapaljenja.

8. Gubitak ugljovodonika i benzina - ID incidenta 000219

U rafineriji je došlo do gubitka sadržaaja ugljovodonika i benzina u količini većoj od 1.000 litara. Operater je primetio proizvod ugljovodonika u kanalizaciji dok je obavljao rutinske provere. Na proizvod je primenjena pena dok nije organizovano njegovo prikupljanje pomoću uređaja Gully Sucker. Istraga je pokazala da je automatski plovni prekidač otkazao, zbog čega pumpa za odvodnju nije radila, a povratni ventil (NRV) na izlazu iz pumpe je propuštao.

9. Pretakanje gasnog ulja (Accident ID 000927)

Na pozciiji pretakališta gasnog ulja došlo je do proboja i oslobađana ove materije u površinu. Zbog curenja na troroaru pretakališta mala količina ovog ulja dospela je u zemljište. Nije bilo požara i eksplozije prilikom oslobađanja.

10. Domino efekat eksplozije 6 rezervoara usled pojave boil-over-a i fireball-a na rezervoaru sa gasnim uljem - ID incidenta 000418

Tokom radova na zameni nekativnih električnih kablova, u 13:05 izbio je plameni požar u pumpnoj stanici, a nakon jednog minuta došlo je do eksplozije u tom području. Deset minuta kasnije, u 13:15, eksplodirao je prvi rezervoar (kapacitet 250 m^3 za aditive), koji je leteo poput rakete do visine od oko 200 metara, a zatim pao na udaljenost od 60 metara izvan skladišta, proširujući požar na oko 1/3 skladišnog kompleksa. Usledila je eksplozija još 5 rezervoara.
U 13:18 lokalne vlasti su obaveštene telefonom, a u 13:23 formiran je prvi kontrolni centar od strane vatrogasne službe. U 13:28, na mesto incidenta stigli su vatrogasci (42 vatrogasca i 4 vatrogasna vozila) i započeli procedure izolacije skladišnih postrojenja. Istovremeno je stigla i prva medicinska služba (3 lekara s jednom ambulantom). U 13:40 obustavljen je saobraćaj na obližnjem putu i evakuisano osoblje iz industrijskog područja. Na licu mesta bilo je prisutno 8 lekara, 5 ambulantnih vozila i 2 vozila za reanimaciju, sa 18 pripremljenih kreveta za povređene.
U 13:55, na licu mesta je bilo 117 policajaca (200 do 14:20). U 14:10 aktivirano je hlađenje rezervoara (oko 2.000 m^3/h pomoću 25 monitora za vodu), koje je nastavljeno sve dok požar nije ugašen. Do 14:30

na licu mesta je bilo 200 policajaca, 150 vatrogasaca i 20 lekara i medicinskih tehničara. U 14:45 aktiviran je Posebni plan za vanredne situacije, a organizaciju hitnih intervencija preuzeo je lokalni prefekt. U 17:00 požar se proširio na ceo skladišni kompleks uprkos hlađenju vodom. U 17:25 izvršen je prvi pokušaj gašenja požara pomoću 9 topova uz korišćenje 100.000 litara pene. U 18:32 eksplodirao je još jedan rezervoar, pri čemu je povređeno 6 vatrogasaca. Požar se proširio. Medicinsko osoblje je dodatno pojačano. Eksploziju je izazvala pojava boil-over-a u rezervoaru sa 1.000 m³ gasnog ulja, što je stvorilo fireball visok skoro 450 metara i širok 200 metara. Požar se proširio na susedna skladišta i razne objekte unutar postrojenja. Do tada je potrošeno oko 72.000 litara pene. Tokom noći, 2 rezervoara sa plutajućim krovovima u obližnjem skladištu su se zapalila. U 06:35, 3. juna, izveden je drugi pokušaj gašenja pomoću 17 topova (2 s velikim protokom), koristeći 200.000 litara pene. Korišćenje monitora s velikim kapacitetom (6.000 litara/min) pokazalo se kao veoma efikasno.
U 07:30 ugašen je požar u skladišnom području. Do 09:00 požar je potpuno ugašen korišćenjem 140.000 litara pene tokom drugog pokušaja (još je postojalo malo curenje na dnu jednog rezervoara). U 13:48 požar je u potpunosti ugašen. Hlađenje rezervoara nastavljeno je naredna dva dana (4. i 5. juna) uz upotrebu manje količine pene kao preventivne mere. Tokom 6. i 7. juna upotrebljena je mala količina pene tokom pražnjenja pojedinih rezervoara. Zagađena voda korišćena za gašenje požara i neizgoreli ugljovodonici koji su prikupljeni (oko 10.000 m³) prevezeni su baržama i vagonima u rafineriju nafte radi obrade.

11. Požar u fabrici ulja za podmazivanje na izmenjivaču toplote

Požar u fabrici ulja za podmazivanje koji je izbio u izmenjivaču toplote. Nesreća je prijavljena ATRIG-u, istog dana, telefonom, na sreću nikada nije postojao rizik da bi scenario nesreće mogao da evoluira uključivanjem drugih procesnih jedinica instalacije ili da bi mogao doći van Rafinerije. jačine vetra većeg od normalnog za taj period godine, izazivajući disperziju proizvoda koji potiče od curenja (ispuštanja), ka unutrašnjosti agregata.

U toku smene koja je počela u 22:00 h 18.06.97. a završena u 6:00h 19.06.97., blok 2000 fabrike mazivih ulja bio je u fazi puštanja u rad (stanje), nakon što je zatvoren radi planiranog održavanja.
Nesreća je počela (nastala) u izmenjivaču toplote E 2007 B, kada je ta jedinica u koju je integrisan izmenjivač toplote bila veoma blizu normalnih radnih uslova. Predviđeno je da na kraju te smene jedinica dostigne normalne uslove rada. Kada je došlo do havarije, u 02:20 h 19.06.1997. godine, blok 2000 je bio u završnoj fazi puštanja u rad, preostalo je samo da se u kolonu T 2002 uvede ispravna para, podigne temperatura na normalne radne vrednosti u pećima H. 2001. i H 2002. godine, dovod (naplata) sirove nafte iznosio je 90 m^3/h (kubnih metara i sat), sirova nafta koja je izlazila iz H 2001 imala je temperaturu od 320°C, a ostaci koji su izlazili iz H 2002 imali su približno istu temperaturu. Proizvodi destilacije su sakupljeni već u obe kolone i trebalo je da se odstupaju kroz smetove dok se ne dobije informacija o kvalitetu proizvoda.
Do nesreće sve se odvijalo normalno.

Otkrivanje curenja (ispuštanje) dogodilo se između 02:15 h i 02:20 h i odmah je saopšteno kontrolnoj sobi. U 02:20 proizvod koji potiče od curenja (ispuštanja) se zapalio (zapalio) u oblasti koja odgovara pumpama P 2008 A i B. Vatra se brzo proširila u pravcu kolone T 2005, dostižući bazu D 2002. Akciden je brzo usaglašen.

Na narednom dijagramu predstavljen je prosečan broj udesa prema tipu industrije u EU.



Slika 13. Broj udesa u zavisnosti od tipa industrije

6.6. Korišćene metode za identifikaciju

Osnovne faze u procesu identifikacije udesa bile su:

- Analiza dostavljenih projektno tehničkih podataka
- Analiza tehničko-tehnoloških specifičnosti pri transportu i skladištenju;
- Analiza specifičnosti fizičko-hemijskih osobina opasnih materija
- Analize bezbednih rastojanja na objektu
- Analiza mogućih otkaza komponenti i materijala usled dotrajalosti opreme i prekida snabdevanja energentima
- Analiza prethodnih udesa
- Identifikacija rizika
- Izbor udesa za izradu scenarija udesa i modeliranje udesa i

Identifikacija opasnosti od udesa obuhvatila je identifikaciju kritičnih tačaka, sva mesta u postrojenju koja prema teorijskim saznanjima i saznanjima iz prakse prestavljaju najslabije tačke ili moguće izvore opasnosti sa aspekta nastajanja udesa.

U procesu identifikacije kritičkih tačaka proveravani su svi postupci odvijanja tehnološkog procesa i delovi postrojenja, uređaja, transportnih sredstava i opreme kako bi se uočila kritična mesta na opremi, uređajima postrojenja kao i uzroci koji mogu da izazovu poremećaje ili otkaze koji dovode do hemijskog udesa.

To je podrazumevalo:

- analizu tehničko-tehnoloških specifičnosti proizvodnje električne energije, pripremi i preradi vode, transportu energenata, opasnih materija i skladištenju istih
- analizu specifičnosti fizičko-hemijskih osobina opasnih materija
- analizu mogućnosti otkaza komponenata i materijala usled dotrajalosti opreme i prekida snabdevanja energentima
- analizu spoljašnjih izvora opasnosti (ekstremnih temperatura, padavina, poplava, zemljotresa, klizišta i požara), kao i aktivnosti operatera u susedstvu i
- analizu prethodnih udesa.

Identifikacija opasnosti od udesa u KOLEKTOR ETRA izvršena je korišćenjem metoda:

- FMEA analiza
- ARAMIS analiza
- metoda analize stabla grešaka od inicijalnog događaja do konačnog događaja–udesa.

FMEA (*Failure models and effects analysis*) je metoda koja se koristi za procenu načina i efekata potencijalnih otkaza podsistema, sklopova, komponenata ili funkcija u sistemu. FMEA je induktivna, timska metoda koja zahteva vreme i dobro poznavanje sistema koji se analizira. Cilj metode je identifikacija otkaza koji mogu dovesti do nepouzdanog rada sistema i npr. nastanka udesnih situacija u procesnoj industriji. FMEA je tehnika koja daje odgovor na pitanja:

- šta može da otkaže
- kako otkazuje
- koliko često će da otkazuje
- koji su efekti otkaza
- koje su posledice otkaza po pouzdanost sistema.

Osnovni koncept metode FMEA podrazumeva razlaganje sistema na sastavne elemente do nivoa koji je procenjen kao značajan za analizu. Procesna FMEA analizira procese uključene u proizvodnju, korišćenje i održavanje sistema i ispituje način na koji otkazi u procesu utiču na proizvod ili sistem. FMEA se sprovodi na radnom listu koji može imati različite elemente u zavisnosti od sistema koji se analizira i svrhe same analize.
FMEA procedura obuhvata sledeće korake:

- Identifikaciju komponente ili procese koji će se analizirati
    - opredeliti se za funkcionalni ili strukturni pristup
- Identifikaciju načina, efekta, uzroka i akcije za svaku komponentu ili proces
    - napraviti blok dijagram procesa
    - popuniti FMEA radni list
- Ocenu rizika komponente analizom odrediti elemente RPN (*Risk prioity number* = broj prioriteta rizika)
- Određivanje prioriteta korektivnih akcija.

Kao rezultat identifikacije dobijeni su i definisani scenariji mogućih udesa i tipova udesa , koji su od značaja za dalju analizu, odnosno za modeliranje efekata udesa.

Identifikacija opasnosti, a posebno analiza mogućih uzroka udesa i definisanje razvoja događaja udesa u obliku scenarija udesa, odgovaraju složenosti postrojenja, složenosti proizvodnih procesa i stepenu opasnih aktivnosti u postrojenju.

Utvrđen je broj i redosled važnosti pretpostavljenih scenarija događaja udesa na temelju stepena opasnosti i mogućih posledica.

Udesni scenariji su primarno obuhvatili udese s materijama ShellSol D60 i Ulje za loženje ELKO.

Udesi su definisani i prema tipovima udesa (eksplozija, požar, ispuštanje i širenje gasova, para, tečnosti ili aerosola). Posebna pažnja je posvećena i udesima izlivanja tečnosti, zagađenju zemljišta i voda i mogućnosti zagađenja vazduha emisijom praškastih materija ili požaru i eksploziji prašine. Primena pojedinih metoda kod analize uslovljena je u prvom redu raspoloživim podacima, odnosno potrebom da se neki od udesa definiše na jednostavan i razumljiv način, a da se opisi različitih sličnih udesa ne ponavljaju izuzev ako se ne radi o drugačijem okruženju (specifični uticaji na formiranje povredivih zona).

ARAMIS (Accidental Risk Assessment Methodology for Industries) je metodologija za procenu rizika u industrijskim postrojenjima koja se fokusira na analizu mogućih scenarija nesreća, njihovih uzroka i posledica. Korišćenjem kvalitativnih i kvantitativnih pristupa, ARAMIS integriše podatke o opasnim materijama, operativnim procesima, sigurnosnim merama i okruženju kako bi identifikovao kritične tačke rizika. Glavni ciljevi ove metode su smanjenje verovatnoće nesreća, minimizacija njihovog uticaja na ljude, imovinu i životnu sredinu, i poboljšanje ukupne sigurnosti kroz efikasno planiranje i upravljanje rizicima.

Na dalje u tekstu je urađena analiza po 2 metoda procene rizika idnustrijskih postrojenja.

6.7. Identifikacija opasnosti na kompleksu KOLEKTOR ETRA doo

U poglavlju dat je pregled identifikacije opasnosti za opasne materije ShellSol D60 i Ulje za loženje ELKO po **FMEA, ARAMIS i Metodi analize stabla grešaka od inicijalnog događaja do konačnog događaja.**

6.7.1. Identifikacija opasnosti sa materijom ShellSol D60

U nastavku data je analiza FMEA za opasnu materiju ShellSol D60.

FMEA metodologija identifikacije opasnosti za ShellSol D60

U nastavku se nalazi prikazana tabela prema metodologiji za izabranu opasnu materiju.

Tabela 5 FMEA analiza za opasnu materiju ShellSol D60

R.br.	Opasna materija	Količina	Način otkaza	Uzrok	Efekti	Kontrola	F	P	Preporuka
1	ShellSol D60	4 + 4 t	Požar, eksplozija ključale tečnosti	Oštećenje rezervoara, visoke temperature	Požar i BLEVE (eksplozija ključale tečnosti), domino efekat	Sistem hlađenja rezervoara, sigurno rastojanje	S	V	Poboljšati sisteme hlađenja i implementirati dodatne sigurnosne

						između rezervoara			ventile sa kontrolom temperature.
2	Domino efekat ShellSol D60	4 t + 4 t + tank farma	Požar, širenje na drugi rezervoar	Požar na prvom rezervoaru koji zahvata susedni	Veći požar sa eksplozijama, potencijal za značajnu štetu i ugrožavanje osoblja	Postaviti fizičke barijere između rezervoara, povećati kapacitete sistema za hlađenje	V	V	Implementirati napredni sistem za gašenje požara penom sa visokom efikasnošću za sprečavanje domino efekata.

F – učestanost (frekfencija) pojave; P – posledice ; Nivoi za određivanje relativnog rizika od nastanka kvarova: N – nizak; S –srednji; V – visok;* Specifični udesni scenariji koji zahtevaju poseban dodatni dizajn predmetnog sistema (dorada propisana posebnim merama)

ARAMIS metoda za ShellSol D60

Tabela 6 Povezivanje kritičnog događaja (CE), fizičkig stanja materije (STAT) i sekundarnog kritičnog događaja(SCE)

	Podudarnost CE-STAT		**SCE1** Požar	**SCE2** Velika pukotina	**SCE3** Lokva tečnosti	**SCE4** Lokva unutar rezervoara	**SCE5** Gasni mlaz	**SCE6** Oblak gasa	**SCE7** Dvofazni mlaz	**SCE8** Oblak aerosola	**SCE9** Eksplozija	**SCE10** Materijali nošeni vazduhom	**SCE11** Materijali nošeni vodom	**SCE12** Dekompozicija
Dekompozicija (Razgradnja) **CE1**		STAT1 Čvrsta supstanca												
		STAT2 Tečnost												
		STAT3 Dve faze												
		STAT4 Gas/para												
Eksplozija – **CE2**		STAT1 Čvrsta supstanca												
		STAT2 Tečnost												
		STAT3 Dve faze												
		STAT4 Gas/para												
Nekontrolisan prenos materije u okolnu atmosferu **CE3**		STAT1 Čvrsta supstanca												
		STAT2 Tečnost												
		STAT3 Dve faze												
		STAT4 Gas/para												
Nekontrolisan prenos materije u vodenu sredinu **CE4**		STAT1 Čvrsta supstanca												
		STAT2 Tečnost												
		STAT3 Dve faze												
		STAT4 Gas/para												
Početni požar (LPI) **CE5**		STAT1 Čvrsta supstanca												

	X	STAT2 Tečnost	**X**											
		STAT3 Dve faze												
		STAT4 Gas/para												
Ispust na omotaču na srani parne faze **CE6**		STAT1 Čvrsta supstanca												
		STAT2 Tečnost												
		STAT3 Dve faze												
		STAT4 Gas/para												
Ispust na omotaču na strani tečne faze **CE7**		STAT1 Čvrsta supstanca												
	X	STAT2 Tečnost			**X**									
		STAT3 Dve faze												
		STAT4 Gas/para												
Isticanje tečnosti iz cevi **CE8**		STAT1 Čvrsta supstanca												
	X	STAT2 Tečnost			**X**									
		STAT3 Dve faze												
		STAT4 Gas/para												
Isticanje gasa iz cevi **CE9**		STAT1 Čvrsta supstanca												
		STAT2 Tečnost												
		STAT3 Dve faze												
		STAT4 Гас/пара												
Velika pukotina **CE10**		STAT1 Čvrsta supstanca												
	X	STAT2 Tečnost		**X**	**X**									
		STAT3 Dve faze												
		STAT4 Gas/para												
Raspad posude - **CE11**		STAT1 Čvrsta supstanca												
		STAT2 Tečnost												
		STAT3 Dve faze												
		STAT4 Gas/para												
Rušenje krova - **CE12**		STAT1 Čvrsta supstanca												
		STAT2 Tečnost												
		STAT3 Dve faze												
		STAT4 Gas/para												

Definisano je tri sekundarna kritična događaja (SCE1, SCE2, i SCE3).

Prema matrici u prethodnoj tabeli izvršeno je povezivanje sekundarnih kritičnih događaja (SCE) i tercijarnih kritičnih događaja (TCE).

Tabela 7 Matrica povezivanja sekundarni kritični događaji (SCE) i tercijarni kritični događaj (TCE).

	TCE1 Požar	**TCE2** Velika pukotina	**TCE3** Lokva se pali unutar	**TCE4** Lokva se pali	**TCE5** Disperzija gasova	**TCE6** Sekundarni toksični	**TCE7** Plameni mlaz	**TCE8** Oblak gasa se pali	**TCE9** Dvofazni mlaz se pali	**TCT10** Aerosolni oblak se	**TCE11** Lokva se ne pali /	**TCE12** Eksplozija	**TCE13** Oblak prašine se pali	**TCE14** Disperzija prašine
Požar **SCE1**	**X**													
Velika pukotina **SCE2**		**X**												

Lokva tečnosti **SCE3**				**X**							**X**			
Lokva unitar rezervoara **SCE4**														
Gasni mlaz **SCE5**														
Oblak gasa **SCE6**														
Dvofazni mlaz **SCE7**														
Oblak aerosola **SCE8**														
Ekspolozija **SCE9**														
Materijal nošen vazduhom **SCE10**														
Materijal nošen vodom **SCE11**														
Dekompozicija **SCE12**														

Definisano je četiri tercijalnih kritičnih događaja. (TCE1, TCE2, TCE4 i TCE11)

Prema matrici u prethodnoj tabeli izvršeno je povezivanje tercijarnih kritičnih događaja (TCE) i opasne pojave (DP).

Tabela 8 Matrica povezivanja tercijarni kritični događaji (SCE) i opasne pojave (DP)

	DP1 Plamen u lokvi	**DP2** Plamen u rezervoaru	**DP3** Plamen u mlazu	**DP4** VCE (ekspanzija Parnog oblaka)	**DP5** Naknadno paljenje parnog oblaka	**DP6** Toksočni oblak	**DP7** Požar	**DP8** Razletanje fragmenata posude	**DP9** Nastajanje nadpritiska	**DP10** Vatrena lopta	**DP11** Oštećenje životne sredine	**DP12** Eksplozija prašine	**QP13** Efekat klijčanja sa prelivanjem i požarom u lokvi
Požar **TCE1**							**X**						
Velika pukotina **TCE2**									**X**		**X**		
Lokva se pali unutar rezrvoara **TCE3**													
Lokva se pali **TCE4**	**X**										**X**		
Disperzija gasova **TCE5**													
Sekundarni toksočni proizvodi **TCE6**													
Plameni mlaz **TCE**7													
Oblak gasa se pali **TCE8**													
Dvofazni mlaz se pali **TCE9**													
Aerosolni oblak se pali **TCE10**													
Lokva se ne pali / Isparavanje iz lokve **TCE11**											**X**		
Eksplozija **TCE12**													
Oblak prašine se pali **TCE13**													
Disperzija prašine **TCE14**													

Definisano je četiri opasna fenomena: DP1, DP7, DP9 i DP11 u skladu sa metodologijom.

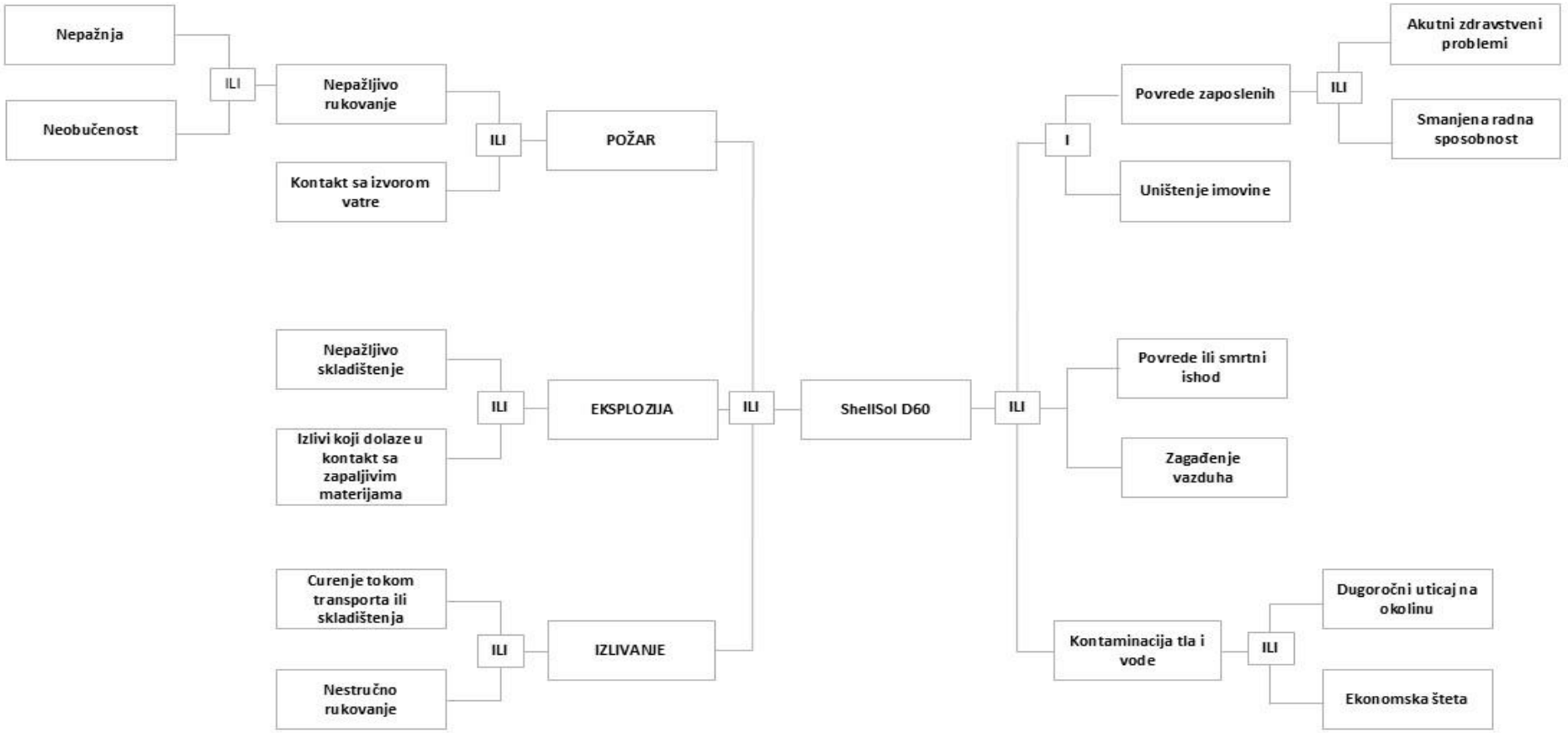
Na kraju, opasne osobine razmatrane materije moraju se uzeti u obzir prilikom izbora odgovarajuće opasne pojave (DP). Ovaj izbor vodi do uprošćavanja, odnosno brisanja nekih grana stabla događaja. Prema matrici u prethodnoj tabeli izvršeno je povezivanje opasne pojave (DP) i glavni događaj (ME).

Tabela 9 Matrica povezivanja opasne pojave (DP) i glavni događaj (ME)

	ME1 Termička radijacija	**ME2** Nadpritisak	**ME3** Projektili	**ME4** Toksočni efekti
Plamen u lokvi **DP**1	**X**			
Plamen u rezervoaru **DP2**				
Plamen u mlazu **DP3**				
VCE (ekspanzija Parnog oblaka) **DP4**				
Naknadno paljenje parnog oblaka **DP5**				
Toksočni oblak **DP6**				
Požar **DP7**	**X**			
Razletanje fragmenata posude **DP8**				
Nastajanje nadpritiska **DP9**	**X**			
Vatrena lopta **DP10**				
Oštećenje životne sredine **DP11**	**X**			
Eksplozija prašine **DP12**				
Efekat kljičanja sa prelivanjem i požarom u lokvi **DP13**				

Tie-Bow dijagram je vizualni alat koji se koristi za analizu i prikazivanje rizika u sistemima, povezujući uzroke, centralni događaj i posledice. Dijagram je podeljen na dve strane: leva strana prikazuje moguće uzroke ili inicijatore događaja, dok desna strana prikazuje posledice koje mogu nastati kao rezultat događaja, kao što su povrede, oštećenje imovine ili uticaj na životnu sredinu.

Tie-Bow dijagram kombinuje analizu uzroka (kao u stablu grešaka) i analizu posledica (kao u stablu događaja), omogućavajući efikasno razumevanje rizika i komunikaciju između timova za bezbednost i menadžment.



Slika 14 Opšti tie-bow dijagram za materiju ShellSol D60

6.7.2. Identifikacija opasnosti sa materijom Ulje za loženje ELKO

U nastavku data je analiza FMEA za opasnu materiju Ulje za loženje ELKO.

Tabela 10 FMEA analiza za opasnu materiju Ulje za loženje ELKO

R.br.	Opasna materija	Količina	Način otkaza	Uzrok	Efekti	Kontrola	F	P	Preporuka
1	Ulje za loženje – gasno ulje	43,5 t	Požar na odušnom ventilu	Mehanički kvar ventila, visoki pritisak, spoljni uticaj	Požar sa gasnim mlazom, potencijal za širenje na susednu infrastrukturu	Održavanje ventila, periodična inspekcija, postavljanje sistema za detekciju curenja	S	S	Implementirati sistem za brzu detekciju požara
2	Cevovod gasnog ulja	25 kg	Požar izlivene tečnosti	Curjenje na cevovodu	Lokalizovani bazenski požar, opasnost za osoblje i opremu	Rutinska inspekcija cevovoda, sekundarni sistem za hvatanje curenja	N	S	Poboljšati zaštitne slojeve i uvesti monitoring temperature površine cevovoda.
3	Pretakalište	25 t	Požar na kamionu	Curenje tokom pretakanja, iskrenje	Požar sa visokim rizikom za domino efekat na susedne rezervoare	Stručna obuka osoblja, monitoring temperature, eliminacija izvora iskrenja	S	S	Dodati sistem za detekciju isparenja i protokole za hitno gašenje požara na kamionima.

F – učestanost (frekfencija) pojave; P – posledice ; Nivoi za određivanje relativnog rizika od nastanka kvarova: N – nizak; S –srednji; V – visok;* Specifični udesni scenariji koji zahtevaju poseban dodatni dizajn predmetnog sistema (dorada propisana posebnim merama)

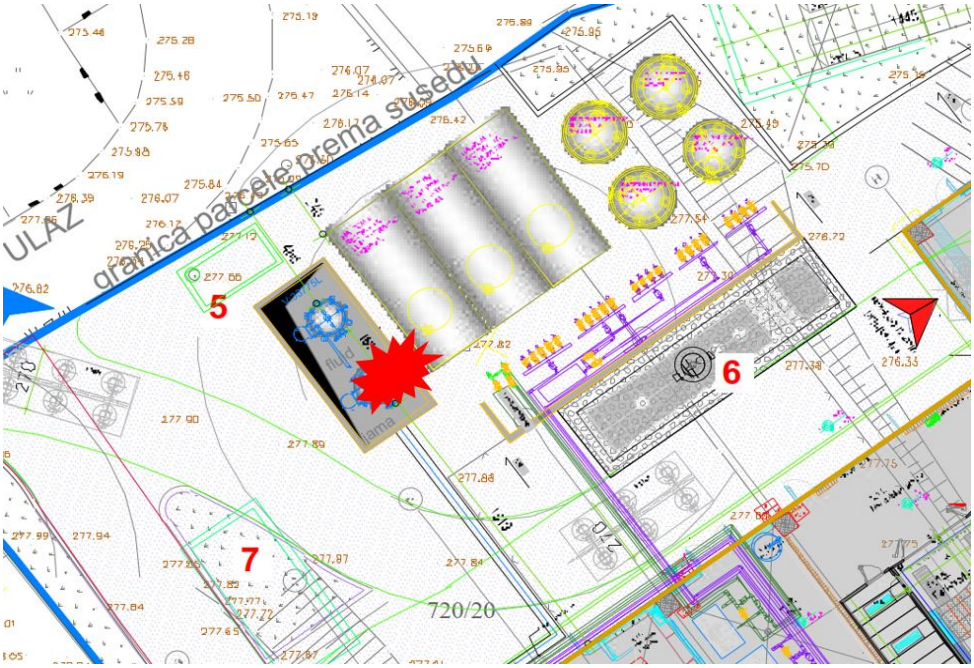
7. Modeliranje efekata udesa

Na osnovu prethodnog, karakteristika opasne materije, uslova procesa, pozcije rezervoara u okviru granica projekta razmatraju se sledeći scenariji udesa:

Tabela 11. Matrica mogućih udesa za izabranu opasnu materiju pri uskovima skladištenje i rada u okviru proizvodnje

Opasna materija	**A.Shellsol D60**
Dekompozicija (Razgradnja)	Ne očekuje se
Eksplozija	U teoriji je teško moguća, ne očekuje se.
Nekontrolisan prenos materije u okolnu atmosferu	Moguć je lokalno
Nekontrolisan prenos materije u vodenu sredinu	Nije moguć
Početni požar (LPI)	Moguć
Ispust na omotaču na srani parne faze	Retka pojava, rezervoar nije pod pritiskom
Ispust na omotaču na strani tečne faze	Retka pojava, za nove rezervoare
Isticanje tečnosti iz cevi	Može se očekivati
Isticanje gasa iz cevi	Nema mogućnosti
Velika pukotina rezervoara	Retka pojava, za nove rezervoare
Raspad posude/rezervoara	Ne očekuje se
BLEVE	Teško ostvarivo, u teoriji je moguće
Naknadno aljenje gasnog oblaka	Moguće, ali teško ostvarivo
Požar iz lokve tečnosti	Može da se očekuje u slučaju akcidenta

Za ovu materiju modeliraće se efekat požara u lokvi.



Slika 15 Udes na rezervoaru ShellSol D60

Izbor model opasne supstance za simulaciju udesnih situacija na predmetnom postrojenju. Od navedenih radnih fluida tečnost Shellsolo D60 predstavlja materiju koja se može klasifikovati kao najrizičnija za nastajanje udesnih situacija pri njenom nekontrlisanom oslobađanju u okolnu sredinu. Ovo prevashodno zato jer se radi o gorivoj materiji, sa tačkom paljenja od 67 ^{o}C i I kao takva podleže *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 ("Sl. glasnik RS", br. 114 / 2017, 85 / 2021). U tabeli 1 date su njene osnovne fizičko-hemijske karakteristike.

Tabela 12. Glavne fizičko-hemijske karakteristike radnog fluida Shellsolo D60

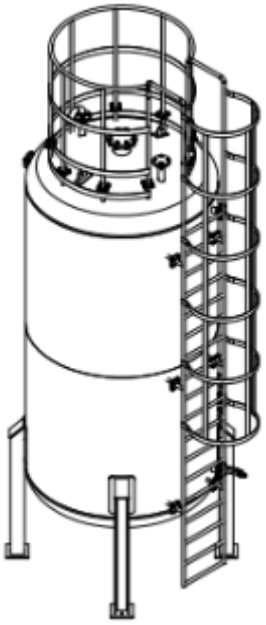
Karakteristika	Vrednost
Molekulska masa, g/mol	**162**
Sastav, %, m/m	**parafini: 50** **nafteni: 50**
Gustina, na 15 °C, kg/m^3	**786**
Početak destilacije, °C	**189**
Kraj destilacije, °C	**210**
Napon para, na 20 °C, kPa	**0,08**
Tačka paljenja, °C	**67**
Tačka samopaljenja, °C	**255**
Granice eksplozivnosti, %, v/v	**DGE: 0,6** **GGE: 6,0**
Toplota isparavanja, kJ/kg	**260**
Toplota sagorevanja, kJ/kg	**45000**
Specifična toplota kJ/kg °C	**2,0**

Na osnovu prikazanih fizičko-hemijskih karakteristika radnog fluida Shellsol D60, a prema datom sastavu što čini smešu parafina i naftena, iz navedenih grupa ugljovodonika izabrana su dva predstavnika: 1-undekan i cikloundekan, čije su karakteristike prikazane u tabeli 2.

Tabela 13. Karakteristike izabranih srodnih opasnih materija

Karakteristika	Vrednost	
	1-undekan	cikloundekan
Molekulska masa, g/mol	**156,3**	**154,3**
Gustina, na 15 °C, kg/m^3	**740**	**813**
Tačka ključanja, K	**469,2**	**453**
Napon para, na 20 °C, kPa	**0,06**	**0,025**
Tačka paljenja, °C	**60**	**73,7**
Tačka samopaljenja, °C	**220**	
Granice eksplozivnosti, %, v/v	**DGE: 0,6** **GGE: 6,0**	
Toplota isparavanja, kJ/kg	**260**	**41,68**
Toplota sagorevanja, kJ/kg	**7433,9**	**7233,3**
Specifična toplota, kJ/kg °C	**2,0**	

U skladu sa prikazanim uporednim karakteristikama kao model supstanca za opis udesnih situacija sa uskladištenim radnim fluidom Shellsol D60 odabran je 1-undekan kao opasna supstanca. Skladišni rezervoar u kome se nalazi radni fluid Shellsol D60 je oblika koji je prikazan na slici.



Slika 16. Skladišni rezervoar od 10 m3 za smeštaj radnog fluida Shellsol D60

Skladišni rezervoar za smeštaj radnog fluida nalazi se u prihvatnom rezervoaru (tankvani), dimenzija 7,5 m x 3,3 m x 1,35 m. Uz njega nalazi se još jedan rezervoar. Oba rezervoara se karakterišu spoljašnjim prečnikom Φ1,9 m. U slučaju udesa, tj. nekontrolisanog ispusta iz rezervoara u tankvanu mogući su sledeći prateći efekti udesa:

- Isparavanje para radnog fluida u okolnu sredinu, uz formiranje toksičnog oblaka
- Formiranje oblika para radnog fluida uz njegovo naknadno paljenje (efekat *Flash Fire*)
- Formiranje oblika para radnog fluida uz njegovu naknadnu eksploziju (efekat VCE – *Vapor Cloud Explosion*) – teško ostvarivo i neće se modelovati
- Požar u lokvi iscurele tečnosti (efekat *Pool Fire*).

Za simuliranje navedene udesne situacije odabrani su nepovoljni meteorološki uslovi, kada se u okolnoj sredini mogu formirati najveće koncentracije para radnog fluida:

- Stanje u prizemnom sloju atmosphere: stabilno, klasa stabilnosti F
- Brzina vetra: 1,5 m/s
- Temperatura vazduha: 20 °C
- Relativna vlažnost vazduha: 50%.

Primenom softverskog paketa ALOHA, za slučaj ,,teškog" gasa rezultati modeliranja su sledeći:

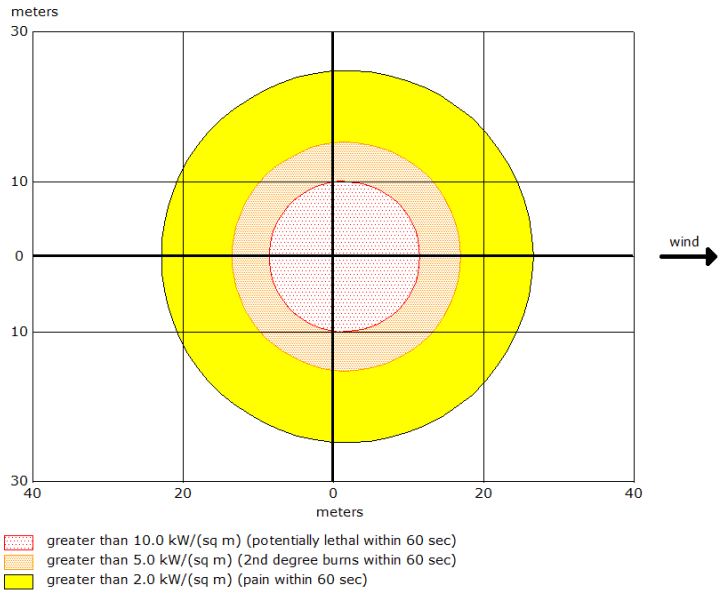
1. U zoni tankvane ne dolazi do formiranja posebno toksičnih koncentracija para opasne supstance, za kriterijume vanredne situacije (na rastojanju 11 m od tankvane dolazi do formiranja koncentracija nivoa 2,3 ppm, što odgovara koncentracijama nivoa PAC-1, što se ne smatra opasnom koncentracijom za zatečene ljude u slučaju epizodnog zagađenja).
2. U bližoj zoni tankvane (iznad 10 m) ne dolazi do formiranja koncentracija para opasne supstance koje mogu dovesti do naknadnog paljenja ili naknadne eksplozije parnog oblaka.

3. U slučaju paljenja izlivene radne tečnosti dolazi do nastanka požara u zoni tankvane. Posledice ovog efekta su sledeće:

   - nastanak plamena (visina plamena 11 m)

   - dejstvo toplotnog zračenja na okolinu.

   Na slici 3. date se zone toplotnog zračenja



Slika 17. Zone prostiranja toplotnog zračenja pri požaru u tankvani ispuštenog radnog fluida Shellsol D60

Za procenu visine dima koristi se pojednostavljeni Gaussov ili Briggsov model disperzije:

$$H=H_0+\Delta H,$$

gde je:

- H0: početna visina izvora (za tankvanu je - 1,1 m),
- ΔH: dodatna visina usled termalne uzgonske sile, zavisna od toplotnog oslobađanja (oko 5−10 m za ShellSol, uzima se 7,5 m).

U realnim uslovima, uz blagi vetar, dim bi mogao da dosegne ukupnu visinu od 40–60 metara. Sa većom brzinom vetra i temperaturom visine perijanice variraju. Ovi uticaji bili bi privremenog karaktera obzirom na pozicije udesa, mogućnosti reagovanja na udes, mere zaštite i količine opasnih materija koje u udesu učestvuju.

Na osnovu prethodnog uzet je verovatnoća nastanka udesa za isticanje celokupne količine celog nadzemnog rezerovara u tankvanu ispod rezervoara, a da je sadržaj tankvane zahvatio požar usled prisustva varnice, izvora toplote ili otvorenog plamena. Pool fire je vrsta požara koja se javlja kada se zapaljiva tečnost izlije na tlo i stvori baricu koja se potom zapali. Ovaj tip požara obično se dešava u industrijskim postrojenjima, tankovima za skladištenje goriva ili u slučajevima curenja zapaljivih tečnosti.

Ovaj tip požara može izazvati posledice jer plamen nastavlja da sagoreva dok tečnost u barici traje, šireći se na okolne površine. Pool fire je karakterisan intenzivnim toplotnim zračenjem koje može izazvati opekotine na daljinu i ozbiljnu štetu okolnim objektima, ljudima ili opremi. Veličina i trajanje požara zavise od količine izlijevene tečnosti, a širenje plamena može biti brzo i opasno, dok se intenzitet plamena smanjuje kako se tečnost sagoreva.

Scenario pri situaciji da iscuri celokupna količina ShellSolD60 u tankvanu

PODACI O LOKACIJI:

- Lokacija: Srbija, Barajevo, ul. Svetosavska 394d, 11460 Barajevo
- Minimalna brzina vetra: 1 m/s
- Vreme: 10. decembar 2024, 09:32 časova ST

PODACI O HEMIKALIJI:

- Naziv hemikalije: ShellSol D60
- CAS broj: 64742-48-9
- Molekulska masa: 162 g/mol
- LEL: % v/v 0.6
  UEL: % v/v 6.0
- Tačka ključanja na ambijentalnoj temperaturi: 189° C
- Vaporni pritisak na ambijentalnoj temperaturi: 0.08 kPa
- Ambijentalna koncentracija zasićenja: 5 g/m3

ATMOSFERSKI PODACI: (RUČNO UNESENI PODACI)

- Brzina vetra: 5 m/s sa istoka na 3 metra
- Grubost tla: otvorena zemlja
- Pokrivenost oblacima: 5 desetina
- Temperatura vazduha: 25° C
- Klasa stabilnosti: F
- Visina inverzije: Nema
- Relativna vlažnost: 50%

PODACI O IZVORU:

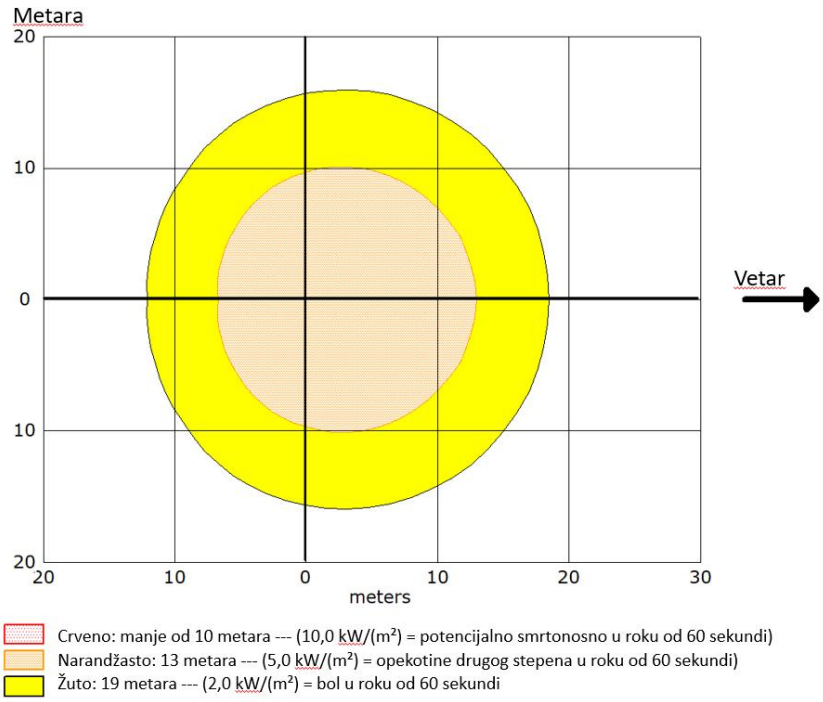
- Curenje sa kratke cevi ili ventila na vertikalnom cilindričnom rezervoaru
- Zapaljiva hemikalija gori dok izlazi iz rezervoara
- Zapremina rezervoara: 10.000 litara
- Rezervoar sadrži tečnost koja u celosti iscuri, curenje celokupne materije traje oko 5h.
- Unutrašnja temperatura: 25° C
- Masa hemikalije u rezervoaru: 8,1 tona
- Rezervoar je 80% pun
- Prečnik kružnog otvora: 114,3 mm
- Maksimalna dužina plamena: 7 metara
- Trajanje sagorevanja: 45 minuta.
- Maksimalna brzina sagorevanja: 31,9 kg/min
- Ukupna količina sagorela: 1.078 kilograma
- Napomena: Hemikalija je iscurila u tečnom stanju i formirala zapaljivu baru. Lokva se proširila do prečnika od 3,2 metra.

POVREDIVA ZONA:

Pretnja: Toplotno zračenje od požara u lokvi

- Crveno: manje od 10 metara --- (10,0 kW/(m²) = potencijalno smrtonosno u roku od 60 sekundi)
- Narandžasto: 13 metara --- (5,0 kW/(m²) = opekotine drugog stepena u roku od 60 sekundi)

- Žuto: 19 metara --- (2,0 kW/(m²) = bol u roku od 60 sekundi)



Slika 18. Grafik opasnih zona

U tankvani se formira ”pool fire” odnosno efekat požara u lokvi. Razorni uticaj je samo u zoni do 10m i to u slučaju duže ekspozicije zaposlenih u trajnju od 60s.



U okviru povredive zone je uža okolina rezervoara za skladištenje.

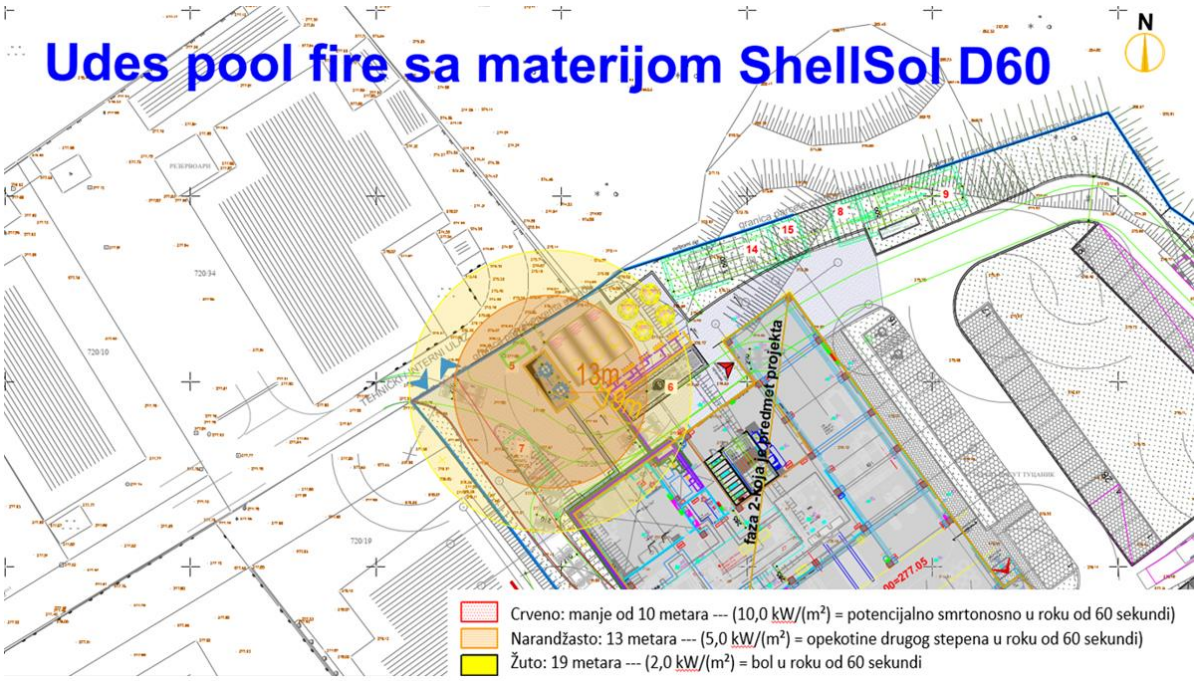
Zapremina tankvane

$$V=3,3\ m \times 7,5\ m \times 1,5\ m=37,125\ m^3.$$

Gustina ShellSol-a je približno 770−790 kg/m^3, što znači da će 8 tona ShellSol-a (8000 kg) zauzeti zapreminu od:

$$V_{ShellSol}=8000/780\approx10,26\ m^3$$

Ovo je značajno manje od ukupnog kapaciteta tankvane, što znači da će tečnost biti sigurno sadržana bez preliva u donjoj 1/3 tankvane. Požar lokve ispod nivoa preliva tankvane ima manje štetno dejstvo o onog prikazanog u modelu.



Nema uslova za BLEVE efekat ili domino efekat obzirom da nema širenja toplotnog talasa dovoljne snage koji bi izazvao ovakve posledice.

B. Prosipanje gasnog ulja prilikom pretakanja bez izbijanja požara

Tabela 14. Matrica mogućih udesa za izabranu opasnu materiju za uslove skladištenja i proizvodnje

Opasna materija	**B. Gasno ulje**
Dekompozicija (Razgradnja)	Ne očekuje se
Eksplozija	Ne očekuje se
Nekontrolisan prenos materije u okolnu atmosferu	Moguć je lokalno, difuzno, prilikom pretakanja, zanemarljivo
Nekontrolisan prenos materije u vodenu sredinu	Nije moguć
Početni požar (LPI)	Moguć
Ispust na omotaču na srani parne faze	Ne očekuje se
Ispust na omotaču na strani tečne faze	Ne očekuje se
Isticanje tečnosti iz cevi	Ne očekuje se
Isticanje gasa iz cevi	Nije moguće
Velika pukotina rezervoara	Retka pojava, za nove rezervoare, postoji dupli plašt i armirano betonski zid i ploča debljine 30cm oko rezervoara
Raspad posude/rezervoara	Ne očekuje se
BLEVE	Ne očekuje se

Paljenje gasnog oblaka	Ne očekuje se
Požar iz lokve tečnosti	Ne očekuje se

Za ovu materiju modeliraće se efekat udesa isticanja tečnosti iz creva prilikom punjenja na pretakalištu. Požari izazvani ovim materijama, kao i srodni ugljovodonici i goriva, oslobađaju toksične gasove, poput ugljen-monoksida (CO), azotnih i sumpornih oksida i policikličnih aromatskih ugljovodonika (PAH) gasno ulje. Međutim kako se ova materija skladišti ispod zemlje rizici za izbijanje požara su svedeni na mimimum.

Udes: Curenje ulja za loženje iz cisterne na pretakalištu (npr. oštećenje ventila, curenje zbog neispravnog spoja, nepravilno pražnjenje, curenje iz creva za pretakanje usled oštećenja ventila ili nesreća tokom manipulacije). Pretpostavimo da se iz cisterne usled neblagovremene reakcije izlije 1t ulja za loženje. Količina izlivene tečnosti tokom prvih nekoliko minuta zavisi od težine oštećenja na cisterni.

PODACI O LOKACIJI:

- Lokacija: Srbija, Barajevo, ul. Svetosavska 394d, 11460 Barajevo
- Vreme: 09. decembar 2024, 09:32 časova ST

PODACI O HEMIKALIJI:

- Naziv hemikalije: Gasno ulje ekstra lako EVRO EL
- CAS broj: 68476-34-6
- Tačka ključanja: 156 - 400° C

ATMOSFERSKI PODACI: (RUČNI UNOS PODATAKA)

- Vetar: 5 m/s sa NW na 3 metra
- Gruba površina: otvoreno područje
- Oblačnost: 5 desetina
- Temperatura vazduha: 25° C
- Stabilnost klase: F
- Nema visine inverzije Relativna vlažnost: 50%

SNAGA IZVORA:

- Curenje iz rupe u horizontalnoj cilindričnoj cisterni – ili iz creva usled oštećenja ventila za manipulaciju – curenje je na atmosferksim uslovima usled hidrostatičkog pritiska - gravitaciono
- Zapaljiva hemikalija izlazi iz cisterne (nije u plamenu)
- Prečnik cisterne: 2 metra Dužina cisterne: 3 metra
- Zapremina cisterne: 9.425 litara
- Cisternu sadrži tečnost Unutrašnja temperatura: 25° C
- Masa hemikalije u cisterni: 0,0031 tona Cisterne
- Prečnik kružnog otvora: 3 centimetra
- Tip tla: Podrazumevano tlo asfaltne saobraćajnice, betonske površine, zemljište
- Temperatura tla: jednaka ambijentalnoj
- Trajanje izlivanja: ALOHA je ograničila trajanje na 1 sat
- Maksimalna prosečna brzina izlivanja: 0,338 g/min (prosečno tokom jednog minuta ili više)

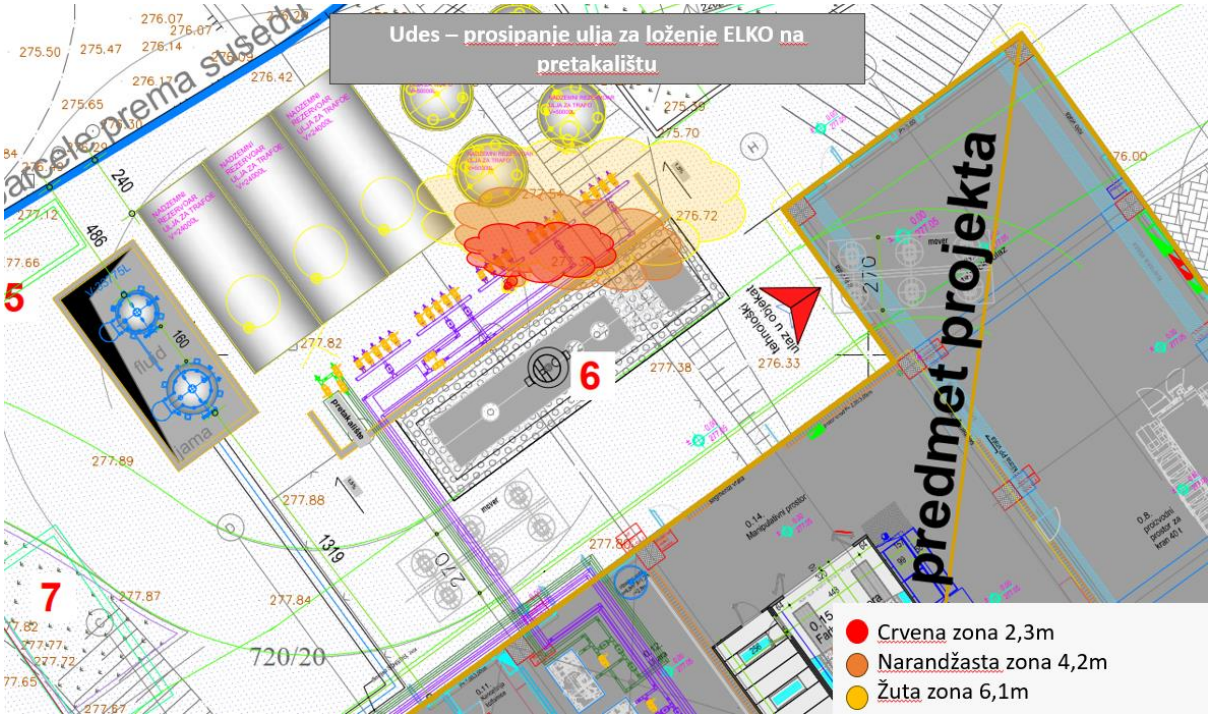
- Napomena: Hemikalija je izašla kao tečnost i formirala isparavajućiu lokvu. Lokva se proširila na prečnik od 1,0 metra.

POVREDIVE ZONE:

Modeliranje: Gausova funkcija

Crvena: manje od 10 metara
Narandžasta: manje od 10 metara
Žuta: manje od 10 metara

Na narednoj slici data je povredivih zona interpretacija istakanja.



8. Procena verovatnoće

8.1. Verovatnoća udesa za ShellSol D60

Procena verovatnoće nastanka udesa. Procena verovatnoće nastanka udesa vrši se na jedan od sledećih načina:

– na osnovu statističkih podataka – istorijski pristup (neophodno navesti izvor podataka);
– na osnovu identifikacije opasnosti – analitički pristup;
– kombinovanjem istorijskog i analitičkog pristupa.

Verovatnoća se izražava numerički ili opisno kao mala, srednja i velika.

Za procenu verovatnoće nastanka udesa može se koristiti i sledeća tabela:

Kriterijumi za procenu verovatnoće nastanka udesa

Tabela 15 Kriterijumi za procenu verovatnoće nastanka udesa

Velika verovatnoća ($10^0 – 10^{-1}$ učestalost događaja/god)	**Srednja verovatnoća ($10^{-1} – 10^{-2}$ učestalost događaja /god)**	**Mala verovatnoća (<10^{-2} učestalost događaja /god)**
· curenja opasnih materija na spojevima cevovoda, ventilima i sl. · prosipanja pri pretakanju tečnosti i prosipanje čvrstih materija pri manipulaciji · oštećenja jediničnih pakovanja ambalaže i prosipanje sadržaja · curenja tečnosti i prosipanje čvrstih materija u internom transportu · curenje gasova pod pritiskom iz cevovoda i drugih sistema pod pritiskom · stvoreni uslovi za izazivanje požara ili eksplozije u ZONI opasnosti 2 · početni požari na instalacijama	· pucanje cevovoda tečnih materija · pucanje cevovoda gasova pod pritiskom · prosipanje celokupnog sadržaja iz rezervoara tečnosti · prosipanje auto i železničkih cisterni na kompleksu nakon havarija · stvoreni uslovi za požar i eksploziju u ZONI opasnosti 1 · požar i eksplozija dela postrojenja · dva i više udesa velike verovatnoće na jednoj lokaciji u isto vreme	· pucanje sudova za transport · pucanje suda za skladištenje · požar celog postrojenja · požar celog skladišta · eksplozija celog postrojenja · eksplozija celog skladišta · stvoreni uslovi za požar i eksploziju u ZONI opasnosti 0 · dva i više udesa srednje verovatnoće na jednoj lokaciji u isto vreme

Na osnovu podataka za slične materije i primenom kriterijuma rizika, možemo napraviti procenu:

Tabela 16 Verovatnoće udesa za ShellSol D60

Opis	**Verovatnoća (procena)**	**Napomena**
Kontaminacija	$10x10^{-6}$/god	Na osnovu mogućnosti curenja ili proliva tokom rukovanja i skladištenja.
Požar	$50x10^{-6}$/god	Veći rizik usled zapaljivih svojstava rastvarača (flash point između 61°C-93°C).
Eksplozija	$1x10^{-6}$/god	Retko, osim u specifičnim uslovima (zatvoren prostor, visoke temperature).

Procena verovatnoće udesa pri transportu

Procena verovatnoće udesa sa ShellSol D60 (Manual for the classification and prioritization of risks due to major accidents in process and related industries IAEA, Vienna, 1996). Za izračunavanje učestalosti (P, broj udesa/godina) udesa koji uključuju opasnu materiju, koja izaziva posledice, potrebno je izračunavanje takozvanog broja verovatnoće (N).

$$N = N^* + n_c + n_t + n_p$$

- N*-prosečna vrednost verovatnoće (Po literaturi je 8)
- n_c- parametar korekcije broja verovatnoće za uslove bezbednosti transportnog sistema (procena da je 0, jer nije ni siguran ni nesiguran)
- n_t-parametar korekcije broja verovatnoće za gustinu saobraćaja (-2)
- n_p-parametar korekcije broja verovatnoće za smer vetra prema naseljenom mestu (0 s obzirom da je u pitanju naseljeno područje)

$$N=\log P$$
$$N=8+ 0-2 +0$$
$$N=6$$

$P=1x10^{-6}$- Procena učestalosti nezgoda.

Odnosno verovatnoća da dođe do hemijskog udesa sa ozbiljnim ili značajnim posledicama.
Ova verovatnoća ne uključuje namerno izazvane događaje.

Tabela 17 Očekivane verovatnoće za udes pri transportu ShellSol D60

Opis	Verovatnoća (procena)	Napomena	Opis	Verovatnoća (procena)
Kontaminacija	$10x10^{-6}$/god	Na osnovu mogućnosti curenja u toku rukovanja i/ili skladištenja.	Kontaminacija	$10x10^{-6}$/god

8.2. Verovatnoća udesa za ulje za loženje ELKO

Na osnovu podataka za slične materije i primenom kriterijuma rizika, možemo napraviti procenu:

Tabela 18 Verovatnoće udesa za ulje za loženje ELKO

Opis	Verovatnoća (procena)	Napomena
Kontaminacija	10×10^{-6}/god	Na osnovu mogućnosti curenja ili proliva tokom rukovanja i skladištenja.
Požar	50×10^{-6}/god	Veći rizik usled zapaljivih svojstava

Eksplozija	1×10^{-6}/god	Retko, osim u specifičnim uslovima (zatvoren prostor, visoke temperature).

Procena verovatnoće udesa pri transportu

Tabela 19 Očekivane verovatnoće za udes pri transportu za ulje za loženje ELKO

Opis	**Verovatnoća (procena)**	**Napomena**	**Opis**	**Verovatnoća (procena)**
Kontaminacija	10×10^{-6}/god	Na osnovu mogućnosti curenja tokom transporta.	Kontaminacija	10×10^{-6}/god
Požar	20×10^{-6}/god	Manji rizik zbog kontrolisanih uslova u transportu, ali zapaljivost ostaje ključna karakteristika.	Požar	20×10^{-6}/god
Eksplozija	$0{,}5 \times 10^{-6}$/god	Retko, osim u slučaju sudara sa drugim zapaljivim materijama ili neadekvatnog rukovanja.	Eksplozija	$0{,}5 \times 10^{-6}$/god

Definisanje učestalosti (frekvencije) opasnih pojava (DP)

Prema MIRAS metodologiji definisana je učestalost (frekvencija) događaja bez barijera, za opasne pojave (DP) i prikazana je u narednoj tabeli.

8.3. MIRAS metodologija određivanja verovatnoća udesa

Tabela 20 Učestalost (frekvencija) događaja opasnih fenomena (DP) prema MIRAS metodologiji

Opasna pojava (Fenomen)	Učestalost (Frekvencija) događaja	Učestalost (Frekvencija) događaja sa barijerama
Vatra u lokvi	*$4,5x10^{-5}$/god*	*$4,5x10^{-6}$/god*
Oštećenje životne sredine	*$4,5x10^{-5}$/god*	*$4,5x10^{-6}$/god*
Toksični oblak	*$1x10^{-6}$/god*	*$5x10^{-7}$/god*
Oštećenje životne sredine	*$1x10^{-6}$/god-$5x10^{-6}$/god*	*$5x10^{-7}$/god*

Iz tabele se vidi da sa predviđenim barijerama verovatnoća događaja pada sa uvođenjem sigurnosnih barijera sa nivoom pouzdanosti 1.

Tabela 21 Prikaz povezivanja opasnih pojava učestalosti (frekvencije) događaja

Opasna pojava	Učestalost (Frekvencija) događaja
Vatra u lokvi	*$4,5x10^{-5}$/god*
Toksični oblak	*$4,5x10^{-5}$/god*
Oštećenje životne sredine zemljište	*$4,5x10^{-5}$/god*
Oštećenje životne sredine vazduh	*$5x10^{-6}$/god*

Sveukupno verovatnoće ovog događaja su date kao 1 u milion ili jednom u 500.000 /god.

9. Procena rizika

Moguće posledice

Tabela 22 Prikaz mogućih posledica prilikom udesa sa ShellSol D60

Pokazatelji posledica	Posledice				
	Malog značaja	Značajne	Ozbiljne	Velike	Katastrofalne
broj ljudi sa smrtnim ishodom	nema	nema	1-2	3-5	više od 5
teško povređeni teško otrovani	nema	1-2	3-6	7-10	više od 10
lakše povređeni laka trovanja	nema	1-5	6-15	16-30	više od 30
mrtve životinje	≤0,5 t	0,5-5 t	5-10 t	10-30 t	više od 30 t
kontaminirano zemljište	≤0,1 ha	0,1-1 ha	1-10 ha	10-30 ha	više od 30 ha
materijalna šteta u hiljadama evra	≤100	100 – 1 000	1 000 – 10 000	10 000 – 100 000	veća od 100 000

. Procenjene moguće posledice

Moguće posledice

Tabela 23 Prikaz mogućih posledica prilikom udesa sa Uljem za loženje ELKO

Pokazatelji posledica	Posledice				
	Malog značaja	Značajne	Ozbiljne	Velike	Katastrofalne
broj ljudi sa smrtnim ishodom	nema	nema	1-2	3-5	više od 5
teško povređeni teško otrovani	nema	1-2	3-6	7-10	više od 10
lakše povređeni laka trovanja	nema	1-5	6-15	16-30	više od 30

mrtve životinje	≤0,5 t	0,5-5 t	5-10 t	10-30 t	više od 30 t
kontaminiranoo zemljište	≤0,1 ha	0,1-1 ha	1-10 ha	10-30 ha	više od 30 ha
materijalna šteta u hiljadama evra	≤100	100 – 1 000	1 000 – 10 000	10 000 – 100 000	veća od 100 000

. Procenjene moguće posledice

Ocena rizika

Na osnovu procenjenih verovatnoća i posledica procenjuje se rizik postrojenja. U nastavku je data tabela sa procenom rizika.

Tabela 24 Procenjeni rizik na osnovu kriterijuma verovatnoće nastanka udesa i mogućih posledica za ShellSol D60

Pokazatelji posledica	**Posledice**				
	Malog značaja	**Značajne**	**Ozbiljne**	**Velike**	**Katastrofalne**
mala	zanemarljiv rizik	mali rizik	srednji rizik	veliki rizik	veoma veliki rizik*
srednja	mali rizik	srednji rizik	veliki rizik	veoma veliki rizik*	veoma veliki rizik*
velika	srednji rizik	veliki rizik	veoma veliki rizik*	veoma veliki rizik*	veoma veliki rizik*

procenjena verovatnoća događaja i posledice;

Tabela 25 Procenjeni rizik na osnovu kriterijuma verovatnoće nastanka udesa i mogućih posledica za ulje za loženje ELKO

Pokazatelji posledica	**Posledice**				
	Malog značaja	**Značajne**	**Ozbiljne**	**Velike**	**Katastrofalne**
mala	zanemarljiv rizik	mali rizik	srednji rizik	veliki rizik	veoma veliki rizik*

srednja	mali rizik	srednji rizik	veliki rizik	veoma veliki rizik*	veoma veliki rizik*
velika	srednji rizik	veliki rizik	veoma veliki rizik*	veoma veliki rizik*	veoma veliki rizik*

procenjena verovatnoća događaja i posledice;

Rizik se ocenjuje kao mali rizik sa mogućim značajnim posledicama u okviru samog postrojenja. Nema uslova za razvoj katastrofalnog scenarija poput BLEVE, iako je ovaj efekat moguć za sve rezervoare sa tečnostima.

Literatura:

1. OECD Guidelines on Flammable Liquids (https://www.oecd.org/env/ehs/chemical-accidents/)

10. Mere prevencije

U nastavku se daju preporučene mere prevencije u okviru objekta u radu sa opasnim materijama ShellSol D60 i gasno ulje.

POZCIIJA	MERE
Svi objekti skladišta I pretakališta	

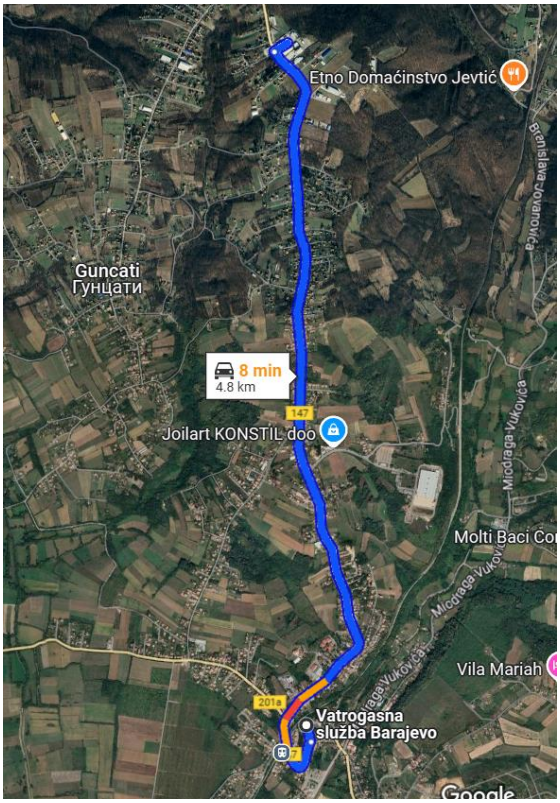
	• Obavezna je ugradnja sigurnosnih znakova sa upozorenjem o prisustvu zapaljivih materijala i zabrani otvorenog plamena.
	• Korišćenje isključivo antistatičke i ATEX sertifikovane opreme za punjenje i pražnjenje
	• Prostor oko rezervoara mora biti očišćen od zapaljivih materijala i vegetacije u radijusu od najmanje 3 m.
	• Izraditi Plan zaštite od udesa prema MUP-ovom pravilniku ukoliko je zahtevano
	• Rezervoari i pretakalište moraju biti pokriveni biti povezan sa sistemom za zaštitu od udara groma
	• Potrebno je uzemljenje opreme
	• Rezervoar mora na vidnom mestu imati oznake koje su sadržane u ispravi o usaglašenosti.
	• U slučaju akcidenta, potrebna je hitna sanacija izliva i pravilno upravljanje otpadom kako bi se smanjila degradacija životne sredine.
	• Postaviti dovoljan broj adsorbenata u slučaju izlivanja ugljovodonika i odmah zaustaviti svako curenje
	• Postaviti dovoljne količine peska i zemlje za reagovanje na udes
	• Skladištenje, postavljanje i pretakanje izvršiti prema propisima iz o oblasti zapaljivih i gorivih tečnosti i industrijskih objekata:
	  • Pravilniku o tehničkim normativima za zaštitu industrijskih objekata od požara (”Sl. glasnik RS”, br. 1/2018 i 81/2023)
	  • Pravilnik 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: 114/2017-4, 85/2021-3

Nadzemni rezervoar ShellSol D60	
	• Rezervoar mora biti atestiran i odobren za bezbedno postavljanje • Postavlja se u tankvanu odgovorajuće zapremine, koja mora biti otporna i vodonepropusna • Obezbeđuje se spoljnom hidrantskom mrežom i dovoljnim brojem PP aprata

	• Instalirati sistem za odvođenje kišnice i obezbediti da voda ne dođe u kontakt s hemikalijama
Podzemni rezervoar gasno ulje	
	• Instalirati sistem za odvođenje kišnice i obezbediti da voda ne dođe u kontakt s hemikalijama
Pretakalište	
	• Pretakanje se odvija samo preko dana. • Podloga na kojoj se parkira cisterna i vrši pretakanje je antistatik. • Rezervoar mora biti od odobren za skladištenje zapaljive tečnosti. • Sva oprema i kamion moraju biti uzemljeni prilikom pretakanja i moraju se poštovati svi ostali propisi i tehnički normativi za skladištenje i pretakanje zapaljivih i gorivih tečnosti • Pretakalište je u zoni opasnosti koja če biti definisana u PZI dokumentaciji • Preduzeti sve mere od prepunjavanja rezervoara, • Iz zone pretakanja će se ukloniti svi zaposleni koji nisu potrebni za ove operacije • Pretakalište je obezbeđeno hidrantskom mrežom i dovoljnim brojem PP aparata • Sloj protiv korozije: Rezervoar mora biti obložen zaštitnim slojem otpornim na vremenske uslove i hemijske uticaje. • Termoizolacija: Ako je tečnost osetljiva na promene temperature, obezbediti izolaciju ili zaštitu od pregrevanja na suncu (reflektivni premaz). • Zabranjeno je kretanje ”mover-a” u toku pretakanja u zoni pretakališta • Pretakanje vrše obučeni ljudi • Instalirati sistem za odvođenje kišnice i obezbediti da voda ne dođe u kontakt s hemikalijama

U objektu je planirana spoljašnja i unutrašnja hidrantska mreža sa novim rezerovarima požarne vode.

Snage reagovanja na udes čini obezbeđenje objekta koje je tu prisutno 24h, kao i zaposleni koji rade u 2 smene. Udaljenost najbliže vatrogasne jedinice Barajevo je 4,8 km, a oni na lokaciji mogu biti za do 10 minuta.



Slika 19. Udaljenost vatrogasne brigade

11. Zaključak

Postrojenje KOLEKTOR ETRA d.o.o. Beograd, Svetosavska 394d, Barajevo rešenjem Ministarstva zaštite životne sredine broj 003107759 2024 14850 003 004 011 004 od 22. novembra 2024., nije klasifikovan kao Seveso operater. Na zahtev Sekretarijata za zaštitu životne sredine grada Beograd, urađena je analiza povredivih zona u okviru projektovanog postrojenja na katastarskoj parceli 720/5 i 720/20 KO Barajevo.

Analiza je pokazala da nadzemni rezervoar za Shellsol D60, pretakalište i podzemni rezervoar za lako gasno ulje, ne predstavljaju značajan rizik po okolinu i da ne mogu da imaju značajno veliko dejstvo uticaja usled akcidenta.

Prema NFPA 30 i sličnim međunarodnim standardima:

- Minimalno rastojanje za nadzemne rezervoare od stambenih objekata je 15–30 metara, zavisno od kapaciteta rezervoara i vrste skladištene tečnosti. Ovaj uslov je ispunjen.

- Podzemni rezervoari zahtevaju manja rastojanja, često oko 3–6 metara od granica imovine ili zgrada, ali moraju biti postavljeni uz odgovarajuću sekundarnu zaštitu. Ovaj uslov je ispunjen.

Podnošenjem Priloga 11, zahtevano je odorenje od MUP-a kroz postupak CEOP-a za bezbedno postavljanje nadzemnog i podzemnih rezervoara sa zapaljivom i gorivom tečnošću, čime će se usaglasiti bezbedno postavljanje sa nacionalnim propisima u ovoj oblasti.

Materija Shellsol D60 koristi se manje od 3 tone godišnje, a skladišti se maksimalno do 8 tona. Analiza je uzela u obzir pun rezervoar. Rezervoar je zapremine 10 m^3, koja se verovatno nikad neće koristi u punom kapacitetu. Rezervoar se nalazi u nepropusnoj i otpornoj tankvani odgovarajuće zapremine. Projektovani rezervoar mora imati propisane sigurnosne elemente. Rezerovar je na atmosferskom pritisku, što predstavlja niži rizik od udesa u odnosu rezerovoare pod pritiskom. Rezervoar mora imati odobrenje za bezbedno postavljanje od strane MUP-a i adekvatne ateste. Moraju se poštovati svi tehnički normativi postavljanja, rada i obezbeđivanja nadzemnih rezervoara u skladu sa propisima koji uređuju ovu oblast.

U zoni tankvane ne dolazi do formiranja posebno toksičnih koncentracija para opasne supstance, za kriterijume vanredne situacije (na rastojanju 11 m od tankvane dolazi do formiranja koncentracija nivoa 2,3 ppm, što odgovara koncentracijama nivoa PAC-1, što se ne smatra opasnom koncentracijom za zatečene ljude u slučaju epizodnog zagađenja).

Materija lako gasno ulje koristi se kao energent do uvođenja gasa koji se planira u bliskoj budućnosti. Podzemni rezervoar je tipski i nalazi se u vodonepropusnom betonskom objektu. Rezervoar mora imati odobrenje za bezbedno postavljanje od strane MUP-a i adekvatne ateste. Moraju se poštovati svi tehnički normativi postavljanja, rada i obezbeđivanja nadzemnih rezervoara u skladu sa propisima koji uređuju ovu oblast.

Stambena zona udaljena je od 100 do 300 metara od predmetnih rezervoara, a na putanji do objekata postoje drugi objekti. Susedni industrijski objekat sa zapadne strane pripada istom investitoru.

U okviru kompleksa postoji 00-24h obezbeđenje, izvedena hidranstska mreže i dovoljan broj PP aparata za početno gašenje požara i zaposleni koji mogu reagovati na udes. Projekovanjem se primenjuju posebne mere zaštite koje su navedene u ovom dokumentu u poglavlju 11.

Prema analizi, nema uslova za domino efekat na lokaciji skladištenog nadzemnog rezervoara za Shellsol D60, a još manje za podzemni rezervoar lakog gasnog ulja. Scenario BLEVE nije očekivan za rezervoare koji skladište ShellSol D60 ili ulje za loženje ELKO zbog prirode ovih tečnosti koje imaju visoke tačke ključanja i nisku isparljivost. Uz to, rezervoari su atmosferskog tipa ili niskopritisni, što eliminiše potreban pritisak za nastanak BLEVE. Dodatno, standardne mere bezbednosti, uključujući sigurnosne ventile, detekciju curenja i adekvatna udaljenost od izvora toplote, značajno smanjuju rizik od ovog tipa incidenta. Efekat BLEVE kao katastrofalni scenario se ne može očekivati okviru akcidenta koji može nastati usled redovnih aktivnosti u postrojenju i očekivanih faktora za grešku, ako ni naknadna eksplozia gasnog oblaka.

U analizi je prikazan mogući uticaj i povredive zone na otvorenom prostoru, koji su lokalizovan na zonu oko tankvane rezervoara, gde nema stalno zaposlenih osoba. Analiza obuhvata najcrnji scenario da niko ne reaguje na udes i da se čitava količina izlije iz rezervoara pri čemu je nakon dovoljno dugog vermena dužeg od 6h iscurela cela količina materije u nepropusnu tankvanu i zapalila se usled spoljno izvora toplote. Napominje se da postoji mogućnost da ova materija iscuri u manjem obimu i bez požara, te da bi ti efekti posledica bili još manji, a povredive zone uže.

Požari izazvani ovim materijama, kao i srodni ugljovodonici i goriva, oslobađaju toksične gasove, poput ugljen-monoksida (CO), azotnih i sumpornih oksida i policikličnih aromatskih ugljovodonika (PAH). Pri najcrnjem događaju neće biti toksičnih para u koncentracijama da mogu povrediti zaposlene ili stanovnike. Ovi uticaji bili bi privremenog karaktera obzirom na pozicije, mere zaštite i količine opasnih materija.

Rizik se ocenjuje kao mali rizik sa mogućim značajnim posledicama u okviru samog postrojenja.

U Beogradu,

13.12.2024.

12. PRILOZI

1. Bezbednosni listovi opasnih materija (ShellSol D60 i Gasno ulje ekstra lako EVRO EL)
2. Zaključak o odbacivanju - Lokacijski uslovi 350-709/2024 od 15.11.2024. godine
3. Grafički prilog rezervoara
4. Mikrolokacija rezervoara
5. Specifikacija potapajuće pumpe
6. Situacija radijus 1000m
7. Analiza povredivih zona DWG

Shell Chemicals

Technical Datasheet

ShellSol D60

Product Code	Q3522
Region	Europe
Product Category	Aliphatic Mineral Spirits
CAS Registry Number	64742-48-9
EINECS Number	265-150-3
Description	ShellSol D60 consists predominantly of C10- C12 paraffins and naphthenes. Deep hydrogenation gives this solvent a very low aromatic content, negligible amount of reactive impurities and a low, sweet odour.

Typical Properties

Property	Unit	Method	Value
Water	% m/m	ASTM D1364	< 0.005
Density @15°C	kg/L	ASTM D4052	0.786
Coefficient of Cubic Expansion @20°C	10^{-4}/°C	Calculated	10
Refractive Index @20°C	-	ASTM D1218	1.434
Colour	Saybolt	ASTM D156	+30
Bromine Index	mg Br/100g	ASTM D1492	< 10
Copper Corrosion (1hr @100°C)	-	ASTM D130	1
Doctor Test	-	ASTM D4952	Negative
Non Volatile Matter	mg/100ml	ASTM D1353	1
Distillation, Initial Boiling Point	°C	ASTM D86	189
Distillation, Dry Point	°C	ASTM D86	210
Relative Evaporation Rate (nBuAc=1)	-	ASTM D3539	0.04
Relative Evaporation Rate (Ether=1)	-	DIN 53170	200
Antoine Constant A #	kPa, °C	-	6.91546
Antoine Constant B #	kPa, °C	-	2225.63
Antoine Constant C #	kPa, °C	-	257.923

Antoine Constants: Temperature range	°C	-	+70 to +200
Vapor Pressure @ 0°C	kPa	Calculated	0.02
Vapor Pressure @ 20°C	kPa	Calculated	0.08
Saturated Vapor Concentration @ 20°C	g/m^3	Calculated	5
Paraffins	% m/m	GC	50
Naphthenes	% m/m	GC	50
Aromatics	mg/kg	SMS 2728	100
Benzene	mg/kg	GC	< 3
Sulfur	mg/kg	ISO 20846	< 0.5
Flash Point	°C	ASTM D93	67
Lower Explosion Limit in Air	% v/v		0.6
Upper Explosion Limit in Air	% v/v		6.0
Auto Ignition Temperature	°C	ASTM E659	255
Electrical Conductivity @ 20°C	pS/m	ASTM D4308	< 1
Dielectric Constant @ 20°C	-	-	2.1
Aniline Point	°C	ASTM D611	71
Kauri-Butanol Value	-	ASTM D1133	31
Pour Point	°C	ASTM D97	< -50
Viscosity @ 25°C	mm^2/s	ASTM D445	1.6
Surface Tension @ 20°C	mN/m	Du Nouy ring	26
Thermal Conductivity @ 20°C	W/m/°C		0.14
Hildebrand Solubility Parameter	$(cal/cm^3)^{1/2}$	-	7.6
Hydrogen Bonding Index	-	-	0
Fractional Polarity	-	-	0
Heat of Vaporization at T_{boil}	kJ/kg	-	260
Heat of Combustion (Net) @t 25°C	kJ/kg	-	45000
Specific Heat @ 20°C	kJ/kg/°C	-	2.0
Molecular Weight	g/mol	Calculated	162

(#) In the Antoine temperature range, the vapor pressure P (kPa) at temperature T (°C) can be calculated by means of the Antoine equation: log P = A - B/(T+C)

Test Methods

Copies of copyrighted test methods can be obtained from the issuing organisations:

American Society for Testing and Materials (ASTM) : www.astm.org
International Organization for Standardization (ISO) : www.iso.org
Deutsches Institut für Normung (DIN) : www.din.de

Shell Method Series (SMS) methods are issued by Shell Global Solutions International B.V., Shell Technology Centre, Amsterdam, The Netherlands. Requests for copies of SMS can be made through your local Shell Chemicals company.

N.B: For routine quality control local test methods may be applied. Such methods have been validated against those mentioned in this datasheet.

Quality

ShellSol D60 does not contain detectable quantities of polycyclic aromatics, heavy metals or chlorinated compounds.

Hazard Information

For detailed Hazard Information please refer to the Safety Data Sheet on ww.shell.com/chemicals.

Storage Handling

Provided proper storage and handling precautions are taken we would expect ShellSol D60 to be technically stable for at least 12 months. For detailed advice on Storage and Handling please refer to the Safety Data Sheet on www.shell.com/chemicals.

Trademark

ShellSol is a Shell trademark.

All products purchased or supplied by Shell chemicals companies are subject to the terms and conditions set out in the contract, order confirmation and/or bill of lading. All other information supplied by Shell chemicals companies, including that herein, is considered accurate but is furnished upon the express condition that the customer shall make its own assessment to determine a product's suitability for a particular purpose. Except as may be set forth in the applicable contract, order confirmation and/or bill of lading, Shell chemicals companies make no warranty, express or implied, including regarding any information supplied or the data upon which it is based or the results to be obtained from the use of such products or information, or concerning product, whether of satisfactory quality, merchantability, fitness for any particular purpose or otherwise, or with respect to intellectual property infringement as a result of use of information or products, and none shall be implied.

The expression 'Shell Chemicals' refers to the companies of the Royal Dutch/Shell Group that are engaged in chemical businesses. Each of the companies that make up the Royal Dutch/Shell Group of companies is an independent entity and has its own separate identity.

1. Идентификација хемикалије и подаци о лицу које ставља хемикалију у промет

1.1. Идентификација хемикалије

Трговачко име:	ГАСНО УЉЕ ЕКСТРА ЛАКО EVRO EL
Хемијски назив:	Горива, дизел гориво No.2
CAS број:	68476-34-6
EC број:	270-676-1
Индекс број:	649-227-00-2
REACH регистрациони број:	01-2119475502-40-0018

1.2. Идентификовани начини коришћења хемикалије и начини коришћења који се не препоручују

Категорија главне употребе:	Гасно уље екстра лако EVRO EL је намењено за пламенике са испаравањем, као и за све пламенике који раде са притиском , без могућности предгревања горива. Гасно уље екстра лако EVRO EL је дестилатно енергетско гориво које мора бити обојено постојаном оранж бојом и мора да садржи индикатор. Добија се намешавањем дизелских компоненти и у поступку финализације додаје се оранж боја са маркером и по потреби адитиви за побољшање нискотемпературних карактеристика. Индустријска употреба, професионална употреба.
Посебни начини употребе:	Према наведеном у Сценарију излагања (Exposure scenario). Други начини употребе се не препоручују осим уколико је претходно спроведено тестирање којим је доказано да је спроведена контрола ризика.

1.3. Подаци о снабдевачу:

Произвођач:	НИС а.д. , Нови Сад
Адреса:	Народног фронта 12, 21000 Нови Сад, Србија
Телефон:	+ 381 (0) 21 481 1111
Одговорно лице:	Драгана Цветков Рудеж (REACH/SDS), dragana.cvetkov@nis.rs
Једини представник:	REACHLaw Ltd. Vänrikinkuja 3 JK 21 Espoo 02600 Finland Tel. +358(0) 9 412 3055 Fax: +358 (0) 9 412 3049 email: sds@reachlaw.fi

1.4 Број телефона за хитне случајеве

Правно лице које ставља хемикалију у промет:	+ 381 (0)21 481 1111 (08-16 h) + 381 (0)11 311 3311 (08-16 h)
Центар за контролу тровања:	+ 381 (0)11 360 8440 (0-24 h)

2. Идентификација опасности

2.1. Класификација хемикалије

Према Правилнику о класификацији, паковању, обележавању и оглашавању хемикалије и одређеног производа у складу са Глобално Хармонизованим Системом за класификацију и обележавање УН (скраћено CLP/GHS), ("Сл. гласник РС" бр. 64/10, 26/11 и 105/13):

Класификација према CLP/GHS:	Производ је класификован као опасан
Зап. течн. 3	H226
Ак. токс. 4	H332
Ирит. коже 2	H315
Карц.кат.2	H351
Спец.токс.-ВИ 2	H373
Асп. 1	H304
Вод. жив. сред.-хрон. 2	H411

Комплетан текст H ознака: види Поглавље 16.

2.2. Елементи обележавања

Према Правилнику о класификацији, паковању, обележавању и оглашавању хемикалије и одређеног производа у складу са Глобално Хармонизованим Системом за класификацију и обележавање УН (скраћено CLP/GHS), ("Сл. гласник РС" бр. 64/10, 26/11 и 105/13):

Реч упозорења :	Опасност
Пиктограм :	 GHS02 GHS08 GHS09 GHS07
Обавештење о опасности (H):	H226 - Запаљива течност и пара H304 - Може бити смртоносно ако се прогута и уђе у дисајне путеве. H315 - Иритира кожу. H332 - Штетно ако се удише. H351 - Сумња се да изазива рак. H373 - Дуже или понављано излагање може изазвати оштећења органа. H411 - Отровно за водене организме уз дуготрајна дејства.
Обавештење о мерама предострожности (P):	P261 - Избегавати удисање паре. P280 - Носити заштитне рукавице/ заштитну одећу/ заштитне наочаре/ заштиту за лице.

	P301+P310 - У СЛУЧАЈУ ГУТАЊА: Одмах назвати ЦЕНТАР ЗА КОНТРОЛУ ТРОВАЊА или лекара. P331 - НЕМОЈТЕ изазивати повраћање P501 - Садржај/посуду предати постројењу овлашћеном за одлагање отпада.

2.3. Остале опасности

Ова смеша не садржи супстанце које су класификоване као перзистентне,биоакумулативне или токсичне (ПБТ). Ова смеша не садржи супстанце које су класификоване као веома перзистентне, веома биоакумулативне (вПвБ).

3. Састав/ Подаци о састојцима

3.1. Подаци о састојцима супстанце

Супстанца: X		**Смеша:**	
Назив супстанце	**Идентификатор производа**	**Концентрација (%)**	**Класификација према CLP/GHS** Према Правилнику о класификацији, паковању, обележавању и оглашавању хемикалије и одређеног производа у складу са Глобално Хармонизованим Системом за класификацију и обележавање УН (скраћено CLP/GHS), ("Сл. гласник РС" бр. 64/10, 26/11 и 105/13)
Горива, дизел гориво No.2	CAS бр.: 68476-34-6 EC бр.: 270-676-1 Индекс бр.: 649-227-00-2 REACH бр.:01-2119475502-40-0018	≤100	Зап.течн. 3; H226 Ак.токс..4;H332 Ирит. коже 2;H315 Карц.2;H351 Спец.токс.-ВИ 2;H373 Асп.1; H304 Вод.жив.сред.-хрон.2; H411

За текст ознака упозорења у овом поглављу видети Поглавље 16.

3.2. Подаци о састојцима смеше.

Није применљиво.

4. Мере прве помоћи

4.1. Опис мера прве помоћи

Удисање:	Унесређеног изнети на свеж ваздух. У случају отежаног дисања дати кисеоник. Ако дисање престане, применити вештачко дисање. Уколико настали симптоми не нестану потражити лекарску помоћ.

Контакт са очима:	Одмах испирати са много воде и испод капака.Чистим рукама размакнути капке и испирати текућом водом 15-20 минута. Ако унесрећени има контактна сочива, уклонити их и уколико је могуће и даље испирати. Уколико се симптоми не повуку потражити лекарску помоћ.
Контакт са кожом:	Одмах скинути контаминирану одећу и обућу, осим уколико се залепила за кожу. Изиритирану кожу испирати текућом водом и сапуном и потражити лекарску помоћ.
У случају гутања:	НЕ ИЗАЗИВАТИ ПОВРАЋАЊЕ ! Испрати уста и потражити медицинску помоћ, уколико се примете било какви симптоми.

Напомена за особу која пружа прву помоћ / лекара: Видети поглавља 2. и 3.

Додатни савети:	Особа која пружа прву помоћ се мора заштитити. Такође погледати Поглавље 8. Никада не давати да пије особи која је у несвести или која се грчи. Покажите овај безбедносни лист лекару који врши преглед. Уколико симптоми не престају и у сваком случају сумње, потражити савет лекара.

4.2. Најважнији симптоми и ефекти, акутни и одложени

Удисање:	Може проузроковати иритацију дисајних путева
Додир са кожом:	Може проузроковати иритацију коже. Додир са кожом може изазвати црвенило.
Додир са очима:	Може проузроковати иритацију очију.
Гутање:	Штетно, може изазвати оштећење плућа ако се прогута. Гутање може проузроковати гастролошки надражај, мучнину, бол у стомаку и повраћање

4.3. Хитна медицинска помоћ и посебан третман

Нема посебних препорука за мере хитне помоћи.

5. Мере за гашење пожара

5.1. Средства за гашење пожара

Прикладна средства за гашење:	Употребите суви прах, угљен диоксид , водену маглу или пену отпорну на алкохол.
Не сме се употребљавати из сигурносних разлога :	Не сме се користити водени млаз.

5.2. Посебне опасности које могу настати од супстанци и смеша

Опасност од пожара:	Запаљиво
Опасност од излагања хемикалији или производима њеног сагоревања :	Паре су теже од ваздуха и задржавају се у близини тла. Могу се проширити даље од места несреће и проузроковати даље пожаре или експлозије. Остатке пожара и контаминирану воду коришћену за гашење пожара треба одложити у складу са локалним прописима.
Производи сагоревања :	CO, CO_2,NOx,SOx,$H_2O_{(g)}$

5.3. Савет за ватрогасце

Савети за ватрогасце:	Евакуисати особу на безбедно место. Носити прописану заштитну опрему за ватрогасце. У случају пожара носити изолациони апарат за заштиту органа за дисање. У случају пожара расхладити резервоаре воденим спрејом. Посебно сакупити отпадну воду коришћену за гашење пожара и не испуштати је у водоводне и канализационе одводе.
Противпожарне мере за посебне опасности:	Нема посебних препорука.
Посебне методе за гашење пожара:	Користити водени спреј за хлађење контејнера, цистерни и заштиту особа.
Посебна опрема за заштиту ватрогасаца:	Користити средства за личну заштиту ватрогасаца, специјална ватрогасна одела и заштитне маске.

6. Мере у случају удеса

6.1. Личне предострожности, заштитна опрема и поступци у случају удеса

Препоруке за особље које не интервенише у хитним случајевима :	Обезбедити одговарајућу вентилацију. Носити личну заштитну опрему.Такође видети Поглавље 8. Избегавати контакт са кожом, очима или одећом. Избегавати удисање пара. Држати подаље од отвореног пламена, врућих површина и извора паљења.
Заштита очију :	Избегавати контакт са очима. Користити заштитне наочари или штитник за очи.

Заштита коже :	При руковању користити заштитну одећу и нитрил /неопрен рукавице.
Заштита дисајних органа :	Избегавати удисање пара.
Савет за особље које интервенише у хитним случајевима :	Да делује сме само квалификовано особље опремљено одговарајућом заштитном опремом. Такође видети Поглавље 8.

6.2. Предострожности које се односе на животну средину

Мере заштите животне средине:	Не испуштати у површинске воде или у канализацију. Немојте испирати у површинске воде или санитарне канализационе системе.

6.3. Мере које треба предузети и материјал за спречавање ширења и санацију

Методе санације места :	Спречити даље цурење или просипање , уколико је то могуће учинити на сигуран начин. Уклонити остатак са земље механичким путем или помоћу адсорпционих средстава као што су пиљевина, песак , минерални адсорбенси и други инертни материјали. Очистити и лопатом пребацити у одговарајуће контејнере за одлагање. После чишћења испрати трагове водом. Отпадни материјал и уклоњени контаминирани површински слој тла ставити у контејнере, чврсто затворити и складиштити у добро проветреним просторијама до крајњег збрињавања. Настали отпад предати на збрињавање фирмама које су овлашћене за то од стране Министарства надлежног за заштиту животне средине.
Додатна упозорења:	У случају већих изливања обавестити службу за ванредне ситуације на број 112 или на број 192 за полицију, 193 за ватрогасце и 194 за хитну помоћ.

6.4. Упућивање на друга поглавља

Такође погледати Поглавље 8.
Такође погледати Поглавље 13.

7. Руковање и складиштење

7.1. Предострожности за безбедно руковање

Држати контејнере добро затворене. Сви вентили морају бити затворени. Уклонити све потенцијалне изворе паљења. Уземљити и повезати контејнере током претакања. Спречити контакт са очима и кожом. Претакања вршити само применом исправне опреме и уређаја од стране стручно оспособљених и увежбаних особа.

Руковање:	Проветравати радно место, користити лична заштитна средства. Уклонити све потенцијалне изворе паљења. Држати даље од отвореног пламена, врућих површина и извора паљења. Претакање вршити само на прописно уређеним местима у прописно уређене танкове и применом исправне опреме и уређаја, од стране стручно оспособљених и увежбаних особа.Придржавати се мера заштите на раду и заштите од пожара. Избегавати додир са кожом , очима и одећом. Не смеју се удисати паре. Избегавати просипање и отпад код мерења тежине, утовара и мешања производа. Спречити изливање и држати даље од одводних цеви. Избегавати отпад и проливање. Не сме се допустити да производ уђе у одводне канале.
Хигијенске мере:	Руковати у складу са важећом индустријском хигијеном и сигурносном праксом. Током употребе не сме се јести, пити или пушити. Опрати руке одмах након руковања производом. Опрати контаминирану одећу пре поновне употребе.

7.2. Услови за безбедно складиштење, укључујући некомпатибилности

Вршити у прописано изграђеним и опремљеним резервоарима. Складиштити у хладним и добро вентилираним просторијама, повезати и уземљити сву прописану опрему. Спречити контакт са оксидирајућим материјама.

Прикладни :	У прописно изведеним и опремљеним танковима. Чувати добро затворено на сувом и хладном месту са добром вентилацијом.
Избегавати :	Складиштење у простору са другим хемикалијама, посебно са оним које могу изазвати пожар (оксиданси, киселине, и др.). На складишту не употребљавати алате и уређаје који могу произвести искру. Држати даље од од отвореног пламена, врућих површина и извора паљења. Не складиштити у близини или са некомпатибилним материјалима наведеним у Поглављу 10.

7.3. Посебни начини коришћења

Нема расположивих података.

8. Контрола изложености и лична заштита

8.1. Параметри контроле изложености

Граничне вредности изложености:

Назив опасне материје	Гранична вредност изложености (GVI)	Биолошке граничне вредности
Горива , дизел гориво	100 ppm	Нема података

Горива, дизел гориво No.2 (68476-34-6)		
Белгија	Гранична вредност (mg/m³)	100 mg/m³
Италија-Португал-САД	ACGIH TWA (mg/m³)	100 mg/m³

Препоручени поступци праћења : Измерена концентрација у ваздуху.
Праћење личне изложености.

Горива, дизел гориво No.2 (68476-34-6)	
DNEL/DMEL (Радници)	
Акутно - системски ефекти, удисање	4300 mg/m³ (15мин)
Дуготрајно - системски ефекти, кожни	2,9 mg/kg телесне масе/дан (8h)
Дуготрајно - системски ефекти, удисање	68 mg/m³ (8h)
DNEL/DMEL (Општа популација)	
Акутно - системски ефекти, удисање	2600 mg/kg телесне масе/дан (15мин)
Дуготрајно - системски ефекти, удисање	20 mg/m³
Дуготрајно - системски ефекти, кожни	1,3 mg/kg телесне масе/дан

8.2. Контрола изложености и лична заштита

Лична заштитна средства:	Врста заштитне опреме се мора изабрати према концентрацији и количини опасне материје на одређеном радном месту.
Заштита дисајних органа:	У случају недовољне вентилације носити одговарајућу опрему за заштиту органа за дисање.Респиратор са полумаском (EN 140). Респиратор са пуном маском (EN 136). Препоручени тип филтра: AP (EN 141). При нормалном раду није потребна опрема за заштиту дисајних путева. У посебним случајевима (нпр. код просипања), користити заштитну маску са филтером за органске гасове и паре. У случају недовољне вентилације, користити апарат за дисање.
Заштита коже руку :	Носити одговарајуће заштитне рукавице од постојаног и непропусног материјала, отпорне на хемикалије (испитане у складу са стандардом EN 374). При избору одговарајућих рукавица за конкретну примену и времена коришћења у радном простору треба узети у обзир и друге чиниоце у радном простору, као што су (не само) следећи: друге хемикалије које могу бити коришћене, физичке захтеве (заштита од сечења/бушења, радна вештина, термичка заштита) и упутства / спецификације добијене од добављача рукавица.
Заштита за очи :	Заштитне наочаре са бочном заштитом (EN 166).
Заштита коже и тела :	Заштитна одећа од природних материјала (памук и сл.) и обућа која обухвата цело стопало. Хемијски отпорни мантили.

Мере хигијене :	Поступати у складу са индустријском и безбедоносном праксом. Приликом руковања овим производом забрањено је пушење. Након сваког прекида рада опрати руке.
Заштита од термичке опасности:	Није потребно код нормалне употребе. Употребити наменску опрему.
Техничко-технолошке мере:	Обезбедити довољну вентилацију. Употребљавати само на местима са одговарајућом одводномвентилацијом. У близини радне станице обезбедити станице за прање очију и тушеве за хитне случајеве. Предузети потребне мере како би се избегло пражњење статичког електрицитета (што може запалити органске паре). Организационе мере спречавања/ограничавања испуштања, распршивања или излагања.Такође видети Поглавље 7.
Контрола изложености животне средине:	Минимизирати испуштање у животну средину. Процена утицаја на животну средину мора бити урађена тако да је у складу са законском регулативом. Не испуштати у површинске воде или канализацију. Одлагати отпад у складу са законском регулативом.

9. Физичка и хемијска својства

9.1. Подаци о основним физичким и хемијским својствима хемикалије

Агрегатно стање:	Течност
Боја хемикалије:	Црвена
Мирис:	Карактеристичан мирис угљоводоника

Подаци у вези са здрављем, безбедношћу људи и заштитом животне средине

Својство	**Вредност**	**Метода испитивања**
pH хемикалије :	Подаци нису доступни	
Праг мириса	Подаци нису доступни	
Тачка топљења/ Тачка мржњења	Подаци нису доступни	
Тачка кључања/подручје кључања :	156-400°C	SRPS EN ISO 3405
Тачка паљења :	≥ 55 °C	SRPS EN ISO 2719
Брзина испаравања:	Подаци нису доступни	

Запаљивост :	Подаци нису доступни	
Границе експлозивности :	0,6- 6,5 vol %	Из литературе [2]
Напон паре :	Подаци нису доступни	
Густина паре :	Подаци нису доступни	
Релативна густина :	≤ 0,870 g/cm^3 (15 °C)	SRPS EN ISO 3675
Растворљивост :	Подаци нису доступни	
Растворљивост у води на 20 °C:	Подаци нису доступни	
Коефицијент расподеле у систему н-октанол/вода (log Pow) :	3,9-6,0	Из литературе [2]
Вискозитет	2,5-6,0 mm²/s (20 °C) 2,00-4,50 mm²/s (40 °C)	SRPS ISO 3104
Температура самопаљења	>200 °C	Из литературе [2]
Температура разлагања	Подаци нису доступни	
Експлозивна својства	Подаци нису доступни	
Оксидујућа својства	Подаци нису доступни	
Испарљивости :	Подаци нису доступни	

9.2. Остали подаци

Нема расположивих података.

10. Стабилност и реактивност

10.1. Реактивност:	Запаљива течност. Такође видети Поглавље 10.5
10.2. Хемијска стабилност:	Стабилно у нормалним условима. Стабилан приликом придржавања прописаних услова складиштења и коришћења.
10.3. Могућност настанка опасних реакција:	Подаци нису доступни
10.4. Услови које треба избегавати:	Избегавати топлоту, пламен и варнице. Избегавати извор топлоте, отворен пламен , искрење и присутност воде код високих температура опреме.Такође видети Поглавље 7.
10.5. Некомпатибилни материјали :	Оксиданси, јаке киселине и базе. Такође видети Поглавље 7. Руковање и складиштење.
10.6. Опасни производи разградње:	Оксиди угљеника, азота и сумпора.

11. Токсиколошки подаци

11.1. Подаци о токсиколошким ефектима

Акутна токсичност: Штетно ако се удише.

Горива, дизел гориво No.2 (68476-34-6)	
LD50 /орално/пацов	> 2000 mg/kg
LD50/дермално/зец	> 5000 mg/kg
LC 50/удисање/4h/пацов	4,10 mg/l (Дужина излагања 4 h)

Локално дејство:

Нагризање/иритација коже:	Изазива иритацију коже.
Тешко оштећење/иритација очију:	Није класификовано (На основу доступних података, критеријуми класификације нису испуњени). Може проузроковати иритацију очију.
Сензибилизација дисајних органа/коже:	Није класификовано (На основу доступних података,критеријуми класификације нису испуњени).
Карциногеност:	Сумња се да изазива рак. Карц.Кат.2;H351-Сумња се да може да доведе до појаве карцинома (CLP/GHS). Карц.Кат.3;R40-Ограничана сазнања о карциногеном ефекту (DSD/DPD).
Мутагеност полних ћелија:	Према садашњим подацима овај производ није класификован као мутаген.
Репродуктивна токсичност:	Према садашњим подацима овај производ није класификован као токсичан по репродукцију Дејство на плодност: NOAEL, преко коже, пацов: 500 mg/kg тел.масе/дан. NOAEC, удисање, пацов: 1710 mg/kg Токсичност за развој: NOAEL, преко коже, пацов: 125 mg/kg тел. масе/дан. NOAEC, удисање, пацов: 2110 mg/kg тел. масе/дан.
Специфични подложни органи – токсичност (једнократна изложеност):	Није класификовано (На основу доступних података, критеријуми класификације нису испуњени).
Специфични подложни органи – токсичност (учестала изложеност):	Дуже или понављано излагање може изазвати оштећења органа.

Горива, дизел гориво No.2 (68476-34-6)	
NOAEL (дермално,пацов/зец,90 дана)	30 mg / kg телесне масе/дан

Опасност од удисања:	Може бити смртоносно ако се прогута и уђе у дисајне путеве.
Остали подаци:	Симптоми везани за физичка, хемијска и токсиколошка својства.Такође погледати Поглавље 4.2.

12. Екотоксиколошки подаци

12.1. Токсичност

Екотоксична својства:	Отровно за водене организме, може проузроковати дуготрајна нежељена дејства на водену средину

Горива, дизел гориво No.2 (68476-34-6)	
LC50/96h/ рибе 1	65 mg/l
EC50/48h/дафније	68 mg/l
ErC50 (алге)	22 mg/l
Додатни подаци	NOEL, Рибе: 0.083 mg/l NOEL, Бескичмењаци: 0.2 mg/l

12.2. Перзистентност и разградљивост

Биоразградња:	Супстанца није лако разградљива
Разградња у присуству ваздуха и без њега:	Нема података
Постојаност:	Нема података

12.3. Потенцијал биоакумулације

Нема расположивих података.
Супстанца је UVCB.
Коефицијент расподеле у систему н-октанол/вода (log Pow) : 3,9-6,0

12.4. Мобилност у земљишту

Нема расположивих података

12.5. Резултати ПБТ и вПвБ процене

Ова се супстанца не сматра постојаном, биоакумулативном или токсичном (ПБТ).
Ова се супстанца не сматра врло постојаном или врло биоакумулативном (вПвБ).

12.6. Остали штетни ефекти

Додатне информације: Немојте испирати у површинске воде или санитарне канализационе системе.

13. Одлагање

13.1. Методе третмана отпада

Поступање са отпадом:	Производ нема класични отпад, осим у случају намерног испуштања.
Остаци од производа :	Поступати опрезно. Такође видети Поглавље 7:Руковање и складиштење. Одлагати у складу са локалним прописима.
Контаминирана амбалажа :	Остатак неупотребљеног производа и контаминирану амбалажу предати на збрињавање правном лицу овлашћеном од министарства надлежног за заштиту животне средине.Одложити у складу са локалним прописима.
Додатне еколошке информације:	Не испирати у површинске воде или санитарне канализационе системе.

Важећи локални прописи:
-Закон о заштити животне средине ("Службени гласник РС", број: 135/04, 36/09, 36/09 - др. закон и 72/09 - др. закон и 43/11 – одлука УС);
-Закон о управљању отпадом ("Службени гласник РС", број: 36/09, 88/10);
-Закон о амбалажи и амбалажном отпаду („Службени гласник РС“ бр. 36/09);
-Правилник о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада ("Сл. гласник РС", бр. 92/10).

Мора се обезбедити поштовање ЕУ, државних или локалних законских и других прописа.

Корисник је одговоран за познавање свих релевантних националних и локалних прописа.

14. Подаци о транспорту

14.1. УН број:	UN 1202

14.2. УН назив за терет у транспорту:	Уље за ложење, лако

14.3. Класа опасности у транспорту:

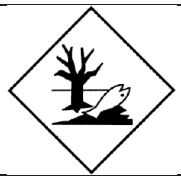
14.3.1 Копнени превоз (друмски, ADR / железнички, RID)	
Класа :	3-Запаљива течност
Шифра основне опасности (Кемлеров број) :	30
Класификациони код:	F1

Означавање ADR/RID :	3-Запаљива течност 
Кодови за ограничења за тунеле :	D/E
14.3.2 Транспорт у унутрашњем речном саобраћају- унутрашњи пловни путеви (ADN)	
ADN	Опасности :3+N2
Класа (UN) :	3
14.3.3. Међународни водени транспорт (IMO) -поморски транспорт	
Класа :	3-Запаљива течност
14.3.4 Међународни авио транспорт (IATA/ICAO)	
Класа :	3-Запаљива течност

14.4. Амбалажна група:

Група паковања:	III

14.5. Опасност по животну средину:

Опасност по животну средину:	Да	
Загађивач мора:	Да	
Остале информације:	Међународни споразум о речном транспорту опасне робе :N2.	

Додатни прописи:

-Закон о транспорту опасног терета (*"Службени гласник* РС*", број 88/10)*

14.6. Посебне предострожности за корисника:

Транспорт у складу са посебном одредбом 640 X.
(X=K , ако је тачка паљења највише 60°C; X=L ако гориво одговара стандарду SRPS EN 590, X=M ако је тачка паљења изнад 60°C до укључиво 100°C).
Придржавати се мера из Поглавља 7. Руковање и складиштење

14.7. Транспорт у расутом стању:

Нема расположивих података.

15. Регулаторни подаци

15.1. Прописи у вези са безбедношћу, здрављем и животном средином

- Закон о хемикалијама („Службени гласник РС“, бр. 36/09, 88/10,93/12);
- Правилник о ограничењима и забранама производње, стављања у промет и коришћења хемикалија које представљају неприхватљив ризик по здравље људи и животну средину

("Службени. гласник РС", бр. 89/10, 71/11, 90/11, 56/12 и 90/13);
- Правилник о класификацији, паковању, обележавању и оглашавању хемикалије и одређеног производа ("Сл. гласник РС", бр. 59/10, 25/11,5/12);
- Правилник о класификацији, паковању, обележавању и оглашавању хемикалије и одређеног производа у складу са Глобално Хармонизованим Системом за класификацију и обележавање УН ("Сл. гласник РС" бр. 64/10, 26/11 и 105/13);
- Списак класификованих супстанци ("Сл. гласник РС", бр. 82/10);
- Правилник о садржају безбедносног листа („Сл. гласник РС " бр. 100/11).

15.2. Процена безбедности хемикалије

За ову супстанцу је извршена процена хемијске безбедности.

16. Остали подаци

Списак скраћеница и акронима:
CAS број је идентификациони број који је додељен свако појединачној супстанци која је публикована у научној литератури и унесена у CAS регистар (енг. *Chemical Abstract Service* - CAS).
EC број т.j EINECS, ELINCS или NLP број је званични идентификациони број супстанце у Европској Унији.
„H" ознаке – Ознаке обавештења о опасности су стандардне реченице (упутства) који описује природу опасности супстанце или смеше, укључујући и ниво опасности где је потребно
„P" ознаке – Ознаке обавештење о мерама предострожности су писани изрази који описују препоручене мере за смањење или спречавање штетних ефеката који могу настати услед излагања опасној супстанци или смеши приликом њиховог коришћења или одлагања.

Текст ознака:
Зап. течн.3-Запаљиве течности ,Категорија 3
Ак. токс. 4-Акутна токсичност (инхалациона) Категорија 4
Вод. жив. сред.-хрон.2-Опасност по животну средину, водену, хронично, Категорија 2
Асп.1-Опасност од удисања Категорија 1
Карц.Кат.2-Канцерогеност Категорија 2
Ирит. коже 2-Нагризање/иритација коже Категорија 2
Спец.токс.-ВИ 2-Специфични подложни органи,токсичност (учестала изложеност), Категорија 2
H226 : Запаљива течност и пара
H304 : Може бити смртоносно ако се прогута и уђе у дисајне путеве.
H315 : Иритира кожу.
H332 : Штетно ако се удише.
H351 : Сумња се да изазива рак
H373 : Дуже или понављано излагање може изазвати оштећења органа.
H411 : Отровно за водене организме уз дуготрајна дејства .
REACH =Регистрација,евалуација и ауторизација хемикалија (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals)
CSA = Процена хемијске безбедности
CSR = Извештај о хемијској безбедности
CLP = Класификација, Означавање, Паковање (Classification, Labelling and Packaging Regulation according to 1272/2008/EC).
ACGIH =Америчко саветовалиште о државној индустријској хигијени (American Conference of Governmental Industrial Hygienists)
OSHA= Управа за безбедност и здравље на раду (Occupational Safety and Healt Administration)
ADR = Европски споразум о међународном превозу опасних материја у друмском саобраћају

(Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route).
RID=Правилник о међународном превозу опасног терета железницом (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
ADN = Европски споразум о међународном превозу опасних материја унутрашњим пловним путевима (Accord Européen relatif au Transport International des Marchandises Dangereuses par voie de Navigation du Rhin)
IMDG = Међународни поморски кодекс за опасне терете (International Maritime Dangerous Goods Code).
IMO=Организација међународног поморског саобраћаја (International Maritime Organization)
IATA = Међународна организација за ваздушни транспорт (International Air Transport Association).
ICAO=Међународна организација цивилног ваздухопловства
Кодекс IBC=Међународни кодекс о хемикалијама у расутом стању
MARPOL=Међународна конвенција о спречавању загађења са бродова
IUPAC=Међународна унија за чисту и примењену хемију
OEL=Гранична вредност излагања на радном месту
IOEL=Индикативна гранична вредност излагања на радном месту
DMEL = Одређена вредност изведене дозе изложености минималног ефекта
DNEL = Одређена вредност изведене дозе изложености без ефекта
PNEL=Вредност за коју се предвиђа да нема ефекат на животну средину.
PNEC= Концентрација за коју се предвиђа да нема ефекат на животну средину.
LC50 = концентрација која доводи до смртности 50% испитиване популације
LD50 = Средња летална доза, која изазива смртност 50% испитиване популације
EC50 = Средња ефективна концентрација
ErC50= Средња ефективна концентрација у смислу редукције стопе раста.
EL50= Средњи ефективни ниво
ErL50= Средњи ефективни ниво у смислу редукције стопе раста.
NOAEC=Концентрација без запаженог штетног ефакта
NOAEL=Доза без запаженог штетног ефекта
NOEL = Ниво непримећеног дејства
LEL = Доња граница експлозивности (Lower Explosive Limit/Lower Explosion Limit)
UEL = Горња граница експлозивности (Upper Explosion Limit/Upper Explosive Limit)
STEL = Гранична вредност краткотрајног излагања (Short Term Exposure Limit)
TLV = Максимално дозвољена концентрација (Treshold Limit Value)
TWA = Просечна концентрација узорака у јединици времена (Time Weighted Averages)
PBT = критеријум за идентификацију хемикалије као перзистентна, биоакумулативне и токсичне
vPvB= критеријум за идентификацију хемикалије као веома перзистентна, веома биоакумулативна.
LZS=Лична заштитна средства
PPE=Лична заштитна опрема
WGK = Wassergefährdungsklasse (Water Hazard Class under German Federal Water Management Act)
UVCB супстанца (Unknown or Variable Composition, Complex reaction products or Biological materials- супстанца непознатог или променљивог састава, сложена смеша производа реакције или биолошки материјал) не може се на задовољавајући начин идентификовати на основу свог хемијског састава због тога што је број број компоненти релативно велики и/или због тога што је састав непознат и/или зато што је променљивост састава релативно велика или слабо предвидљива. Као последица поменутог, за идентификацију UVCB супстанце неопходна је друга врста информација поред познавања њеног хемијског састава.

Напомена о изменама:
-Ажурирање Поглавља 14.
-Ревизија 2, усклађивање са регулативом од 01.06.2015. године, уклањање DPD.

Савет о обуци: Особље које рукује производом мора бити упознато са његовим опасним карактеристикама, принципима здравствене и еколошке заштите који се односе на производ и принципима прве помоћи. Оспособљавање запослених за безбедан и здрав рад са хемикалијама у складу са актом о процени ризика.

Литература:

1.European Chemicals Agency (www.echa.europa.eu)

2.European chemical Substances information System (http://esis.jrc.ec.europa.eu/)

3.Concawe report no. 8/12 – Hazard classification and labeling of petroleum substances in the European Economic Area – 2012 (http://www.concawe.be)

Безбедносни лист садржи важне информације за здравље и сигурност корисника као и за заштиту животне средине. Информације које су садржане у овом документу одговарају нашим досадашњим сазнањима о дотичном производу. Производ се не сме користити у сврхе које се разликују од оних наведених у упутствима. У случају мешања с другим производима, потребно је проверити постоје ли додатне опасности. За непоштовање навода из овог Безбедносног листа не сносимо одговорност.

ОДРИЦАЊЕ ОДГОВОРНОСТИ Информације дате у овом безбедносном листу добијене су из извора које сматрамо поузданим. Међутим, без обзира на њихову тачност пружамо их без икакве изричите или подразумеване гаранције. Услови употребе и начини руковања, складиштења, употребе и одлагања производа су изван наше контроле и могу бити ван наших сазнања. Због овог и других разлога не преузимамо обавезе и изричито одричемо одговорност за губитак, штету или трошкове настале услед или на било који начин повезане са руковањем, складиштењем, употребом или одлагањем овог производа. Овај безбедносни лист је израђен и сме да се користи само за овај производ. Ако се овај производ користи као компонента неког другог производа, информације у овом безбедносном листу можда неће важити.

Садржај и формат овог безбедносног листа у складу су са Директивама Комисије ЕЕЗ 1999/45/ЕК, 67/548/ЕК, 1272/2008/ЕК и са Прописом Комисије ЕЕЗ 1907/2006/ЕК (REACH) Анекс II.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ГРАД БЕОГРАД-ГРАДСКА ОПШТИНА БАРАЈЕВО
Управа Градске општине Барајево
Одељење за урбанизам,
грађевинске и комуналне послове
Одсек за спровођење обједињене процедуре
Број предмета ЦЕОП: ROP-BAR-17205-LOC-2/2024
Заводни број: 350-709/2024
Датум: 15.11.2024.год.
Барајево, Светосавска број 2
Телефон: 8302-115/116 Факс:8302-444
E-email: urb.lok@barajevo.org.rs

ГРАДСКА ОПШТИНА БАРАЈЕВО поступајући по захтеву „PRIVREDNOG DRUŠTVA SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU ZA RAZVOJ ELEKTRO UREĐAJA I SISTEMA REMONT ENERGETSKE OPREME UŠTEDU ENERGIJE I GRADNJU KOLEKTOR ETRA BEOGRADBARAJEVO“, Светосавска број 394д, МБ 07027800, ПИБ 101833963, поднетом преко пуномоћника правног лица „DAAM STUDIO ZA ARHITEKTURU I URBANIZAM DOO BEOGRAD (VOŽDOVAC)“, МБ 20128798, ПИБ 104385100, Београд (Вождовац), улица Дебарска број 27 и овлашћеног лица Дејана Станојевића из ---------- (----------) ---------- -----, за издавање локацијских услова,на основу члана 8ђ, 53а.-57. Закона о планирању и изградњи (,,Сл. гласник РС", бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/15, 83/18, 31/19 и 37/19, 9/20, 52/21, 62/23), Уредбе о локацијским условима (,,Сл.гласник РС“ број (87/23) и Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем (,,Сл.гласник РС“, број 96/23), у складу са Просторним планом Градске општине Барајево („Сл.лист града Београда“, број 53/12), доноси:

ЗАКЉУЧАК

Одбацује се захтев „PRIVREDNOG DRUŠTVA SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU ZA RAZVOJ ELEKTRO UREĐAJA I SISTEMA REMONT ENERGETSKE OPREME UŠTEDU ENERGIJE I GRADNJU KOLEKTOR ETRA BEOGRAD-BARAJEVO“, Светосавска број 394д, МБ 07027800, ПИБ 101833963, поднет преко пуномоћника правног лица „DAAM STUDIO ZA ARHITEKTURU I URBANIZAM DOO BEOGRAD (VOŽDOVAC)“, МБ 20128798, ПИБ 104385100, Београд (Вождовац), улица Дебарска број 27 и овлашћеног лица Дејана Станојевића из ---------- (----------) ----------, за издавање локацијских услова за доградњу пословног објекта у оквуру пословног комплекса са производном халом – фаза 2, на кат.парц. бр. 720/5 и 720/20 КО Барајево, категорије "Б" – индустријске зграде, класификационог броја 122011 и категорије „В“ класификационог броја 125102, као непотпун.

Образложење

„PRIVREDNO DRUŠTVO SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU ZA RAZVOJ ELEKTRO UREĐAJA I SISTEMA REMONT ENERGETSKE OPREME UŠTEDU ENERGIJE I GRADNJU KOLEKTOR ETRA BEOGRAD-BARAJEVO“, Светосавска број 394д, МБ 07027800, ПИБ 101833963, поднео је преко пуномоћника правног лица „DAAM STUDIO ZA ARHITEKTURU I URBANIZAM DOO BEOGRAD (VOŽDOVAC)“, МБ 20128798, ПИБ 104385100, Београд (Вождовац), улица Дебарска број 27, и овлашћеног лица Дејана Станојевића из ----------

(----------) ----------, за издавање локацијских услова за доградњу пословног објекта у оквуру пословног комплекса са производном халом – фаза 2, на кат.парц. бр. 720/5 и 720/20 КО Барајево, категорије "Б" – индустријске зграде, класификационог броја 122011 и категорије „В“ класификационог броја 125102 и уз захтев је приложио следећу документацију:

- Катастарско-топографски план
- Идејно решење;
- Доказ о уплати административних такси за ЦЕОП и локална админ.такса;
- Овлашћење;
- Остала документа захтева за издавање локацијских услова.

Чланом 53а. Закона о планирању и изградњи прописано је да локацијски услови садрже све урбанистичке, техничке и друге услове и податке потребне за израду идејног, пројекта за грађевинску дозволу и пројекта за извођење, у складу са овим законом и издају се за катастарску парцелу која испуњава услове за грађевинску парцелу.
Чланом 3. став 1. и 2. Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем прописано је да се обједињена процедура, односно одређене фазе обједињене процедуре покрећу пред надлежним органом попуњавањем одговарајућег захтева, односно пријаве кроз ЦИС, који се потписује квалификованим електронским потписом, те да сва акта која доносе, одосно размењују, надлежни орган и имаоци јавних овлашћења у обједињеној процедури и/или ради употребе у тој процедури, као и други документи које подносилац захтева, надлежни орган и имаоци јавних овлашћења достављају у обједињеној процедури, достављају се у форми електронског документа, у pdf формату, потписаном квалификованим електронским потписом Чланом 6. наведеног Правилника прописано је да се поступак за издавање локацијских услова покреће подношењем захтева надлежном органу кроз ЦИС, те да се уз захтев прилаже идејно решење израђено у складу са правилником којим се уређује садржина техничке документације и доказ о плаћеној административној такси за подношење захтева и накнади за Централну евиденцију.
По пријему захтева, овај орган је проверио испуњеност формалних услова, прописаних чл. 7. Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем ("Сл.гласник РС", бр. 96/23) и то: 1) надлежност за поступање по захтеву; 2) да ли је захтев поднет у прописаној форми и да ли садржи све прописане податке 3) да ли је уз захтев приложено идејно решење; 4) да ли је уз захтев приложен доказ о уплати прописане таксе и накнаде.

1) На основу захтева упућеног ГРАДСКОЈ УПРАВИ ГРАДА БЕОГРАДА, СЕКРЕТАРИЈАТУ ЗА ЗАШТИТУ ЖИВОТНЕ СРЕДНИНЕ за давање услова заштите животне средине за потребе издавања Локацијских услова за доградњу пословног објекта у оквиру пословног комплекса са производном халом – фаза 2, на катастарским парцелама бр. 720/5 и 720/20 КО Барајево, категорије "Б" – индустријске зграде, класификационог броја 122011 и категорије „В“ класификационог броја 125102 добијено је обавештење број V-04 број 501.2-368/2024 од 8.10.2024.године у коме се наводи следеће:

Након анализе поднетог захтева и достављене документације, констатовано је да предметни захтев не садржи одговарајуће податке о свим хемикалијама које ће се користити у производном процесу (трансформаторско уље, хемијска средства која ће се користити за површинску заштиту - боје, разређивачи, лакови и др), њиховим максималним количинама које се могу наћи ускладиштене на локацији, нити податке који су садржани у безбедносним листовима ових хемикалија, а који су неопходни за утврђивање погодности локације за изградњу предметног производног објекта, односно дефинисање одговарајућих мера и услова заштите животне средине за потребе израде предметних локацијских услова.

С тим у вези, подносилац захтева је, актом V-04 број 501.2-368/2024 од 27.06.2024. године, обавештен да овај секретаријат, поступак утврђивања мера и услова заштите животне средине, може наставити тек након достављања тражених података.
Дана 16.09.2024. године, Одељење за урбанизам, грађевинске и комуналне послове Управе градске општине Барајево, Светосавска 2, доставило је захтев, број ROP-BAR-17205-LOC-2/2024 (Заводни број 350-709/2024), поднет у име Предузећа за развој електро уређаја и система, ремонт енергетске опреме, уштеду енергије и градњу „КОЛЕКТОР ЕТРА“ д.о.о. из Београда-Барајево, Светосавска 394д, преко пуномоћника Студија за архитектуру и урбанизам „ДААМ“ из Београда, Улица Дебарска 27 (овлашћено лице Дејан Станојевић из Београда, Улица цара Уроша 15), за давање услова заштите животне средине за потребе издавања Локацијских услова за пројектовање – реконструкцију фазе 1 и доградњу фазе 2 производне хале, П, П+2 у склопу пословног комплекса КОЛЕКТОР ЕТРА. Предметни захтев је такође достављен у поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем**.**

2) На основу захтева упућеног МИНИСТАРСТВУ УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА-Сектор за ванредне ситуације, Управа за ванредне ситуације у Београду је доставило Обавештење ROP-BAR-17205-LOC-2/2024 од 16.09.2024. године број 07.7 217.2-93/24 од 16.09.2024. године издавање услова за безбедно постављање за изградњу подземних резервоара за складиштење уља за ложење за потребе котларнице и изградње надземних резервоара за потребе технолошког процеса за реконструкцију ФАЗЕ 1 и доградњу ФАЗЕ 2 производне хале П,П+2 у склопу пословног комплекса КОЛЕКТОР ЕТРА на кат.парцелама 720/5 и 720/20 КО Барајевоу којем се наводи следеће:

- У ситуационом плану нису јасно представљена карактеристична растојања предметних резервоара чл. 7 Закона о запаљивим и горивим течностима и запаљивим гасовима („Сл. Гласник РС“, бр. 54/15).
-Није јасно дефинисано шта је предмет идејног решења за безбедно постављање у погледу мера заштите од пожара и експлозија – дефинисати да ли су надземни резервоари (за хидрокарбонске течности типа Shellsol D60) складишни или технолошки, сходно чл. 6 и 7 Закона о запаљивим и горивим течностима и запаљивим гасовима („Сл. Гласник РС“, бр. 54/15).
- да се услови у погледу мера заштите од пожара и експлозија, у складу са чл. 20 став 2. Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“, бр. 35/15, 114/15 и 115/20), не могу издати док се не отклоне недостаци наведени у овом обавештењу и не прибаве услови за безбедно постављање у погледу мера заштите од пожара и експлозија сходно одредбама чл. 6 Закона о запаљивим и горивим течностима и запаљивим гасовима ("Сл. Гласник РС", бр. 54/15) и одредбама чл. 20. став 1. Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“, бр. 35/15, 114/15 и 115/20).

3) На основу захтева упућеног МИНИСТАРСТВУ УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА -СЕКТОР ЗА ВАНРЕДНЕ СИТУАЦИЈЕ Управа за ванредне ситуације у Београду ROP-BAR-17205-LOC-2/2024 од 16.09. 2024. године, Инт.бр. 217-647/2024 од 30.9.2024. године, за издавање услова у погледу мера заштите од
пожара за потребе реконструкције ФАЗЕ 1 и доградњу ФАЗЕ 2 производне хале П, П+2 у склопу пословног комплекса КОЛЕКТОР ЕТРА на кат.парцелама 720/5 и 720/20 КО Барајево, категорије Б индустријске зграде, класификационог броја 122011 и категорије В класификационог броја 125102:, и доставило Обавештење у којем се наводи да се услови не могу издати без прибављених услова за безбедно постављање у погледу мера заштите од пожара и експлозија у складу са чл. 20 Уредбе о локацијским условима и чл. 6 Закона о запаљивим и горивим течностима и запаљивим гасовима („Сл. гласник РС“, бр. 54/2015). С обзиром на то да је у току поступак издавања услова за безбедно постављање у погледу мера заштите од пожара и експлозија, потребно је да се након окончања истог, обратити овом органу са захтевом за издавање услова у погледу мера заштите од пожара.

Имајући у виду да најмање један од формалних услова није испуњен, то наведени недостатци спречавају даље поступање по захтеву, па је у складу са чл. 8. Став 1. Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем ("Сл.гласник РС", бр. 96/23), одлучено као у диспозитиву овог закључка.

Ако подносилац захтева отклони утврђене недостатке и поднесе усаглашени захтев најкасније у року од 30 дана од дана објављивања овог акта, не доставља документацију поднету уз захтев који је одбачен, нити поново плаћа административну таксу и друге накнаде, које је платио у поступку у коме је тај акт донет.
Подносилац захтева може само једном искористити право на подношење усаглашеног захтева без обавезе достављања документације поднете уз захтев који је одбачен и поновног плаћања административне таксе, односно накнаде.

УПУТСТВО О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ
Против овог закључка може се изјавити приговор Општинском већу Градске Општине Барајево у року од 3 (три) дана, од дана достављања Закључка, кроз Централни информациони систем Агенције за привредне регистре.

Закључак доставити:
Подносиоцу захтева,

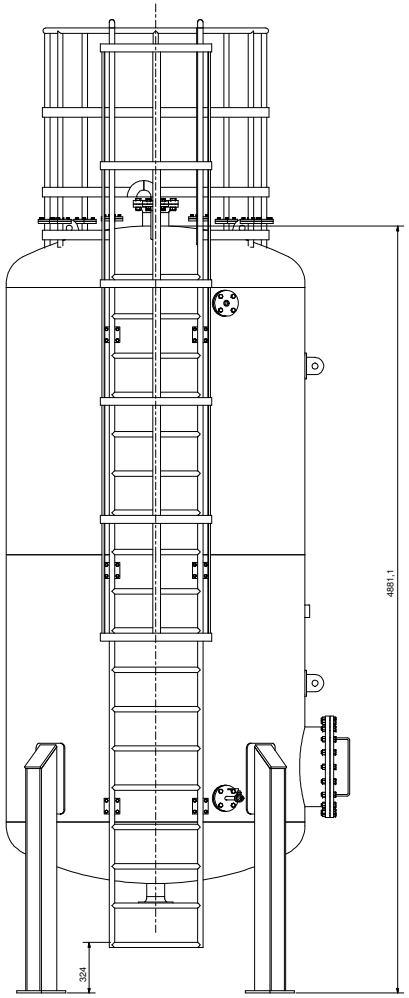
- СЕКРЕТАРИЈАТУ ЗА ЗАШТИТУ ЖИВОТНЕ СРЕДНИНЕ
- РЕПУБЛИКА СРБИЈА МИНИСТАРСТВО УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВАСектор за ванредне ситуације, Управа за ванредне ситуације у Београду
- МИНИСТАРСТВО УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА, СЕКТОР ЗА ВАНРЕДНЕ СИТУАЦИЈЕ,Управа за ванредне ситуације у Београду
- Архиви и објављују се на званичној интернет страници Градске општине Барајево.

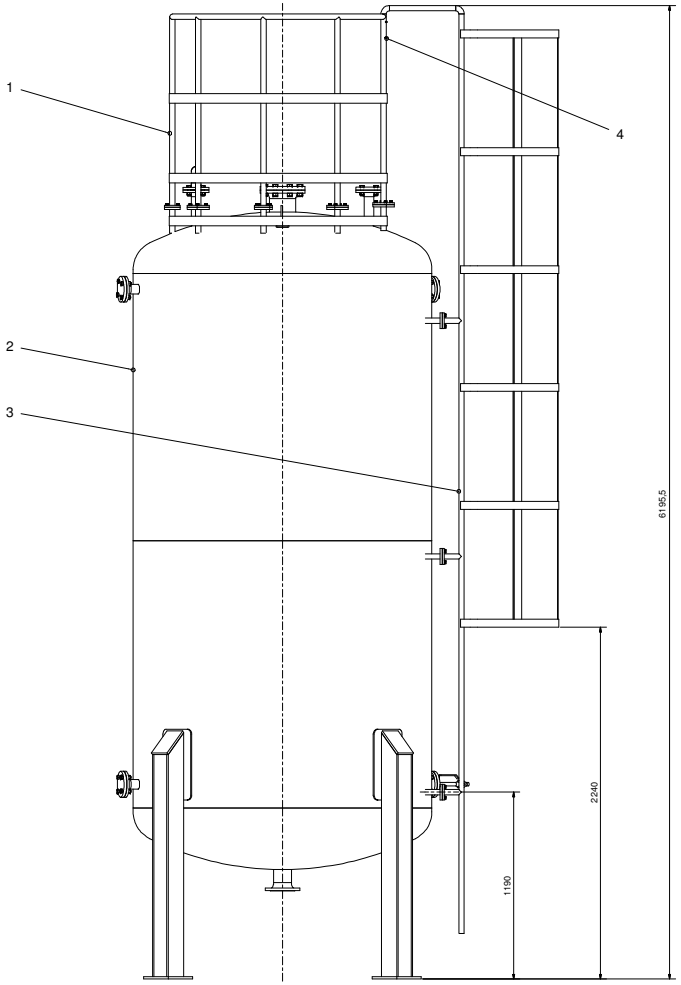
Обрадила,
дипл.инж.арх. Драгана Савић

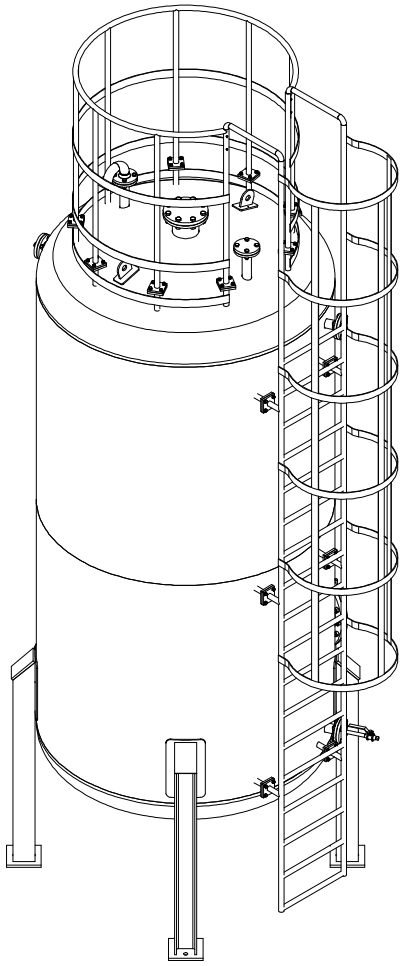
Шефица одсека,
дипл.инж.арх. Нада Обрадовић

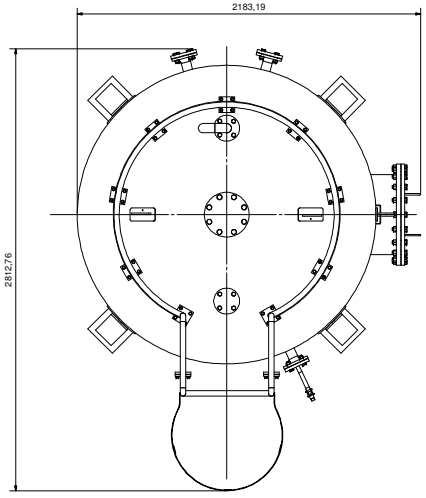
Начелница Одељења,

Дипл.инж.грађ. Оливера Ћамиловић









1. Internal sandblasting oil

2. External sandblasting and painting

3. The can has no vacuum pressure requirement, but can not leak

16021527001

Step	Item	New ID No.	ID NO.	Destription	Drawing_No	Material	Pos.	Qty	Unit	Purchased	Material_g	Spare_par	Weight/
				top fence			1	1			G	H	71,05
				storage vessel VK10			2	1			G	H	1862,71
				ladder			3	1	pc		G	H	101,94
		71061550213	0010492	Hexagon socket head bolt M6x8	GB/T 70.1	8.8 Zinc	4	4	pc	Y		H	0,02

Copyright to DIN 34

Dimensional variation to ISO 2768 fine Medium Rough

Surface to ISO 1302 file 2

Scale: 1 : 12 | Weight: 2035,72 kg

Material:

storage tank VK10 with ladder

ID_Var.:5141099/ | Size A0

20-53361.0 | Sheet 1 of 1

HEDRICH

Index | Modification | Date | Name | (Repl.by:) | (Repl. by:)

F-F (1 : 20)

R (1 : 10)

B-B (1 : 20)

C (1 : 5)

N (1 : 10)

K (1 : 5)

D (1 : 5)

G (1 : 10)

E-E (1 : 20)

P (1 : 5)

T (1 : 10)

Solvent Outlet DN40

Solvent outlet DN50

Areation pipe DN40

Filling pipe DN40

Remark: Level indicator device
(Optional, if ordered) Item 70-76

Remark: Level indicator device
(Optional, if ordered) Item 70-76

**Remark:
If temperature is below 5°C bottom of tank must be heated!
e.g. by electrical blanket or heating wires (ATEX)

Inner coating (Solvent resistant)
2 component epoxid-resin-polyaminoaid, air dryine

Technical specifications:

Usable volumen: = 6'000 lt.
Totale volume: = 6'800 lt.
Tank wight (empty): = 1550 kg
Operating pressure: = atmosphere
Operating temperature: = **5 - 50°C

76	2	O-Ring (Optional, if ordered)	5.34 x 40.65 Viton	Deliveri Micavac	0 kg
75	1	Level indicator (Optional, if ordered)	Bypass level indicator wth magnetic display	Deliveri Micavac	24,1 kg
74	2	Flange with o-ring grouve DN 25 PN16 (Optional, if ordered)	See drawing MI_D090004 Pos. 8	Steel	0,9 kg
73	1	Ball valve with welding edge DN25		Deliveri Micavac	0,2 kg
72	326 mm	Pipe seamless (Optional, if ordered)	33,7 x 2,6 - 326 DIN2448	P235TR1 (St37.0) Material number 1.0254	0,7 kg
71	150 mm	Pipe seamless (Optional, if ordered)	33,7 x 2,6 - 150 DIN2448	P235TR1 (St37.0) Material number 1.0254	0,3 kg
70	80 mm	Pipe seamless (Optional, if ordered)	33,7 x 2,6 - 80 DIN2448	P235TR (St37.0)	0,2 kg
53	1	Type plate and holder	Delivery, filled out and installation by the tank manufacturer		0,2 kg
52	3	Holder	4 x 100 x 250 See page 3	S235JR Material number 1.0038	0,6 kg
51	240 mm	Pipe seamless	33,7 x 2,6 - 120 DIN2448	P235TR1 (St37.0) Material number 1.0254	0,2 kg
50	3	Welding socket for sensors	See drawing MI_D160011	S235JR Material number 1.0038	0,2 kg
49	2	Ball valve DN25		Deliveri Micavac	0,1 kg
48	1	O-Ring	6.99 x 633.5 Viton	Deliveri Micavac	
47	1	O-Ring	5.34 x 101 Viton	Deliveri Micavac	
46	3	O-Ring	5.34 x 59.69 Viton	Deliveri Micavac	
45	8	Hexagon screw	M16 x 60 DIN EN 24 017	8.8	0,1 kg
44	12	Hexagon screw	M16 x 55 DIN EN 24 017	8.8	0,1 kg
43	50	Look washer	DIN 128 A16	Spring steel	0 kg
42	30	Hexagon screw	M16 x 90 DIN EN 24 017	8.8	0,2 kg
41	1	Nut	M12 ISO 4032	8	0 kg
40	1	Look washer	DIN 128 A12	Spring steel	0 kg
39	1	Hexagon screw	M12 x 45 DIN EN 24 017	8.8	0,1 kg
38	52	Nut	M16 ISO 4032	8	0 kg
37	1	Disc	DIN 125 A17	Steel	0 kg
36	8	Hexagon screw	M8 x 55 DIN EN 24 017	8.8Stahl, weich	0 kg
35	8	Look washer	DIN 128 A8	Spring steel	0 kg
34	300 mm	Pipe seamless	33.7 x 2.6 x 100 DIN2448	P235TR (St 37.0)	0,2 kg
33	100 mm	Pipe seamless	48.3 x 2.6 x 100 DIN2448	P235TR (St 37.0)	0,3 kg
32	400 mm	Pipe seamless	60.3 x 2.9 x 400 DIN2448	P235TR (St 37.0)	1,6 kg
31	1	Elbow 90° 3d	60.3 x 2.9 x 76 DIN 2605	P235TR (St 37.0)	0,5 kg
30	44 mm	Pipe seamless	60.3 x 2.9 x 44 DIN2448	P235TR (St 37.0)	0,2 kg
29	410 mm	Pipe seamless	88.9 x 3.2 x 410 DIN2448	P235TR (St 37.0)	2,8 kg
28	5012 mm	Pipe seamless	48.3 x 2.6 x 2506 DIN2448	P235TR (St 37.0)	7,3 kg
27	702 mm	Pipe seamless	48.3 x 2.6 x 351 DIN2448	P235TR (St 37.0)	1 kg
26	5	Elbow 90° 3d	48.3 x 2.6 x 57 DIN 2605	P235TR (St 37.0)	0,3 kg
25	320 mm	Pipe seamless	48.3 x 2.6 x 80 DIN2448	P235TR (St 37.0)	0,2 kg
24	400 mm	Pipe seamless	48.3 x 2.6 x 200 DIN2448	P235TR (St 37.0)	0,6 kg
23	1	Blind flange DN80 PN16	DIN 2527	Steel	4,6 kg
22	1	Flange DN 80 PN16	See drawing MI_D090004 Pos. 18	Steel	3,5 kg
21	3	Flange DN 40 PN16	See drawing MI_D090004 Pos. 11	Steel	1,9 kg
20	3	Flange DN 40 PN16	See drawing MI_D090004 Pos. 12	Steel	1,8 kg
19	1	Plate	10 x 25 x 30	S235JR Material number 1.0038	0 kg
18	6	Suspension	See page 2 / Item 18		2,8 kg
17	1	Holder	See page 2 / Item 17		0,3 kg
16	1	Cover support	See page 2 / Item 16		2,9 kg
15	1	Hinge	See page 2 / Item 15		1,7 kg
14	4	Plate	15 x 80 x 205	S235JR Material number 1.0038	1,6 kg
13	2	Round	15 x 222	S235JR Material number 1.0038	0,3 kg
12	1	Blinde flange	720 x 32	S235JR Material number 1.0038	100,3 kg
11	1	Flange	720 x 32	S235JR Material number 1.0038	25,4 kg
10	3	Plate	8 x 250 x 800	S235JR Material number 1.0038	12,5 kg
9	1	Jacket	6 x 200 x 1903	S235JR Material number 1.0038	14,6 kg
8	3	Plate	6 x 215 x 255	S235JR Material number 1.0038	2,2 kg
7	3	Plate	10 x 215 x 250	S235JR Material number 1.0038	4,2 kg
6	1200 mm	H Beam 180	180 x 180 x 400 EN 10025	S235JR Material number 1.0038	14,1 kg
5	4260 mm	H Beam 180	180 x 180 x 1420 EN 10025	S235JR Material number 1.0038	68,2 kg
4	3	Plate	20 x 250 x 250	S235JR Material number 1.0038	9,7 kg
3	1	Dished end	1600 x 6 DIN 28011	S235JR Material number 1.0038	123,6 kg
2	1	Dished end	1600 x 6 DIN 28011	S235JR Material number 1.0038	123,2 kg
1	1	Jacket	6 x 3000 x 5008	S235JR Material number 1.0038	693,4 kg
ITEM	NUMBER	DESCRIPTION	NORM	MATERIAL	MASS

TEILELISTE / PARTS LIST

General tolerance of lenghts and angular measurements for cutting and forming process according to ISO 2768 or DIN 7168

Nominal size range mm		>0.5 ...3	>3 ...6	>6 ...30	>30 ...120	>120 ...400	>400 ...1000	>1000 ...2000	>2000 ...4000	>8000 ...12000	>12000 ...16000	>16000 ...20000
Deviations Grade "coarse"		±0.15	±0.2	±0.5	±0.8	±2	±2	±3	±4	±6	±7	±8
Deviations Grade "medium"	X	±0.1	±0.1	±0.2	±0.3	±0.5	±0.8	±1.2	±3	±4	±5	±6

Roughness symbols according to DIN ISO 1302

Cutting process acc. to requirement √ specified √ prohibited √

Roughness grade	N11	N10	N9	N8	N7	N6	N5	N4
max. Roughness Ra (um)	25	12.5	6.3	3.2	1.6	0.8	0.4	0.2

General tolerances for form and position DIN 7168 T.2.....

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte, auch für den Fall der Patenterteilung und der Eintragung eines anderen gewerblichen Schutzrechtes vor. Missbräuchliche Verwendung, wie insbesondere Vervielfältigung und Weitergabe an Dritte ist nicht gestattet, sie kann zivil- & strafrechtlich geahndet werden. Copyright by MICAVAC Ltd.

For this document we retain and reserve all rights, in particular for the case of patent right and other trade mark rights being awarded. Abusive use of this document, particularely copying and handing over to a third party, is not permitted and may lead to legal actions under civil and criminal law. Copyright by MICAVAC Ltd.

General welding

Schweissymbole DIN EN 22553 / Welding sing acording DIN EN 22553
Schweiss-Allgemeintoleranzen DIN EN ISO 17920 / General weld tolerances DIN EN ISO 17920

Ausführung Designation	Wanddicke Wall Thickness mm (t)	Symbol	Fugenform Edge form	Abstand Distance mm	Steghöhe Frame height mm (c)	Winkel Angle (α)
Halbe V-Naht Half V -Seam	3 . . . 40	V		b = 0 . . . 4	-	40° . . . 60°
V-Naht V -Seam	3 . . . 10	V		b = 0 . . . 3	-	60°
Y-Naht Y -Seam	> 10	Y		b = 0 . . . 3	2 . . . 4	60°
Kehlnaht Hollow weld	-			a = 0 . . 3 x t 1	-	-
Stirnes Connection piece	-			a = min. t1 b = 0,7 x t1 p = t1 + 2	-	-

B	Neu im Inventar	20.06.2018	ES			
Status	Änderungen	Datum	Name			

	Datum	Name
Gezeichnet	20.06.2018	ES
Kontrolliert		
Norm		

Micavac Vacuum Technology

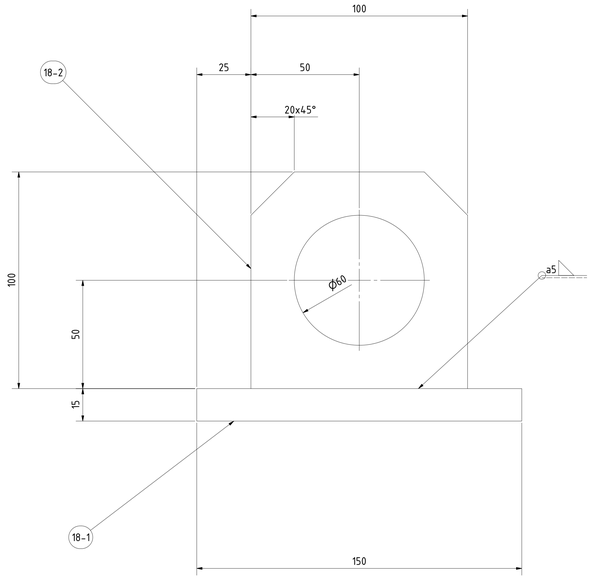
Solvent tank 6'000 liter

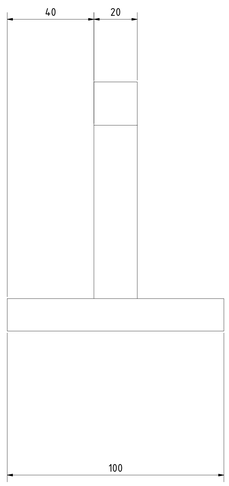
MI_D120006 B

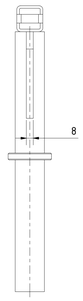
1 A0

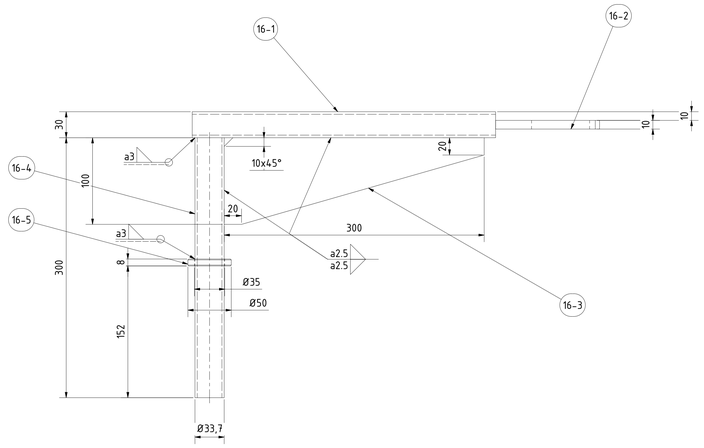
Standard Massstab 1:20 / %

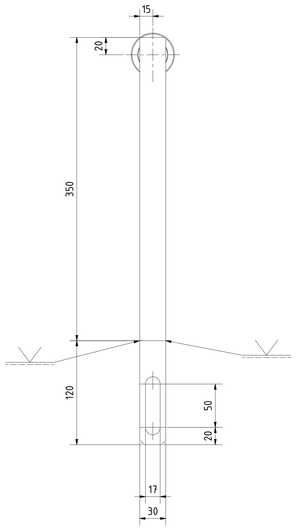
MI_D120006_Solvent storage 6000 liter

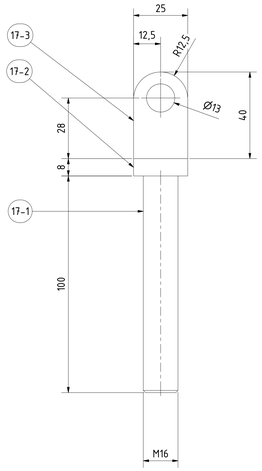


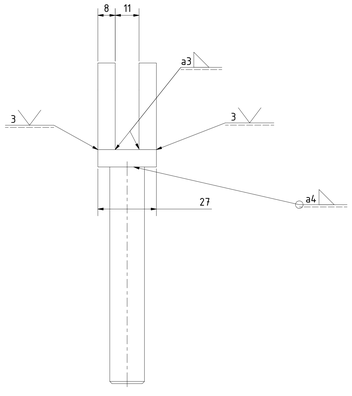


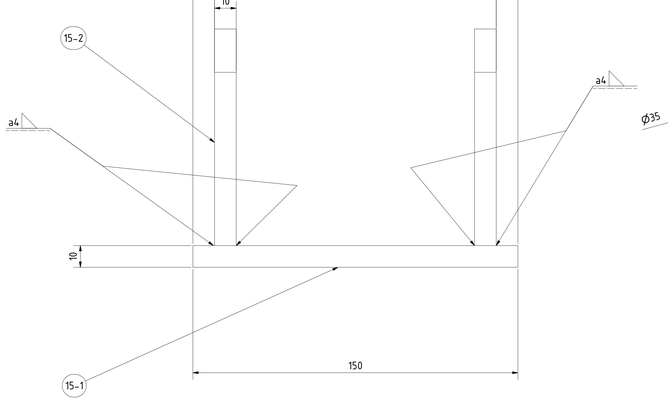


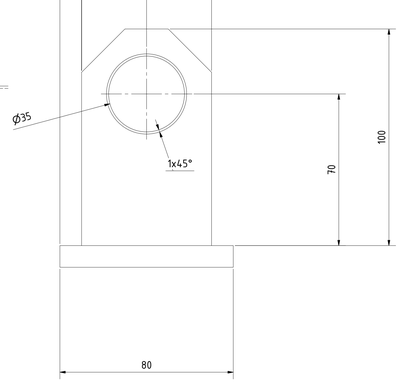












Ausführung Designation	Wandstärke Wall Thickness min (t)	Symbol	Fugenform Edge form	Abstand Distance ee	Steghöhe Frame height ms (s)	Winkel Angle (α)
Halbe V-Naht Half V -Seam	3 . . . 40	Y		b = 0 . . . 4	-	40° . . . 60°
V-Naht V -Seam	3 . . . 10	V		b = 0 . . . 3	-	60°
Y-Naht Y -Seam	> 10	Y		b = 0 . . . 3	2 . . . 4	60°
Kehlnaht Hollow weld	-			a = 0 . . 7 x t 1	-	-
Stutzen Connection piece	-			a = min. t1 b = 0.7 x t1 r = t1 + 2	-	-

General welding

Schweisssymbole DIN EN 22553 / welding sing acording DIN EN 22553
Schweiss-Allgemeintoleranzen DIN EN ISO 13920 / General weld tolerances DIN EN ISO 13920

General tolerance of lenghts and angular measurements for cutting and forming process according to ISO 2768 or DIN 7168													Roughness symbols according to DIN ISO 1302												
Nominal size range mm		>0.5 ...3	>3 ...6	>6 ...30	>30 ...120	>120 ...400	>400 ...1000	>1000 ...2000	>2000 ...4000	>8000 ...12000	>12000 ...16000	>16000 ...20000	Cutting process acc. to requirement √ specified ▽ prohibited ◇												
Deviations Grade "coarse"		±0.15	±0.2	±0.5	±0.8	±2	±2	±3	±4	±6	±7	±8	Roughness grade	N11	N10	N9	N8	N7	N6	N5	N4	General tolerances for form and position DIN 7168 T.2.....			
Deviations Grade "medium"	X	±0.1	±0.1	±0.2	±0.3	±0.5	±0.8	±1.2	±3	±4	±5	±6	max. Roughness Ra (um)	25	12.5	6.3	3.2	1.6	0.8	0.4	0.2				

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte, auch für den Fall der Patenterteilung und der Eintragung eines anderen gewerblichen Schutzrechtes vor. Missbräuchliche Verwendung, wie insbesondere Vervielfältigung und Weitergabe an Dritte ist nicht gestattet, sie kann zivil- & strafrechtlich geahndet werden. Copyright by MICAVAC Ltd.

For this document we retain and reserve all rights, in particular for the case of patent right and other trade mark rights being awarded. Abusive use of this document, particularely copying and handing over to a third party, is not permitted and may lead to legal actions under civil and criminal law. Copyright by MICAVAC Ltd.

Edges trimmed 0.3 ..... 0.5

ITEM	NUMBER	DESCRIPTION	NORM	MATERIAL	MASS
18-2	1	Plate	20 x 100 x 100	S235JR Material number 1.0038	1.063 kg
18-1	1	Plate	15 x 100 x 150	S235JR Material number 1.0038	1.766 kg
17-3	2	Plate	8 x 25 x 27	S235JR Material number 1.0038	0.050 kg
17-2	1	Plate	8 x 25 x 40	S235JR Material number 1.0038	0.042 kg
17-1	100 mm	Round	M16 x 100	S235JR Material number 1.0038	0.158 kg
16-5	1	Disc	50 / 35 x 8	S235JR Material number 1.0038	0.062 kg
16-4	300 mm	Pipe	33.7 x 2.6 x 300	P235 TR (St 37.0)	0.599 kg
16-3	1	Rib	8 x 100 x 300	S235JR Material number 1.0038	1.178 kg
16-2	1	Plate	10 x 30 x 120	S235JR Material number 1.0038	0.196 kg
16-1	350 mm	Hollow section beam	30 x 30 x 3 x 350	S235JR Material number 1.0038	0.848 kg
15-2	2	Plate	10 x 60 x 100	S235JR Material number 1.0038	0.363 kg
15-1	1	Plate	10 x 80 x 150	S235JR Material number 1.0038	0.942 kg

TEILELISTE / PARTS LIST

Standard | Massstab 1:1 / 1:4

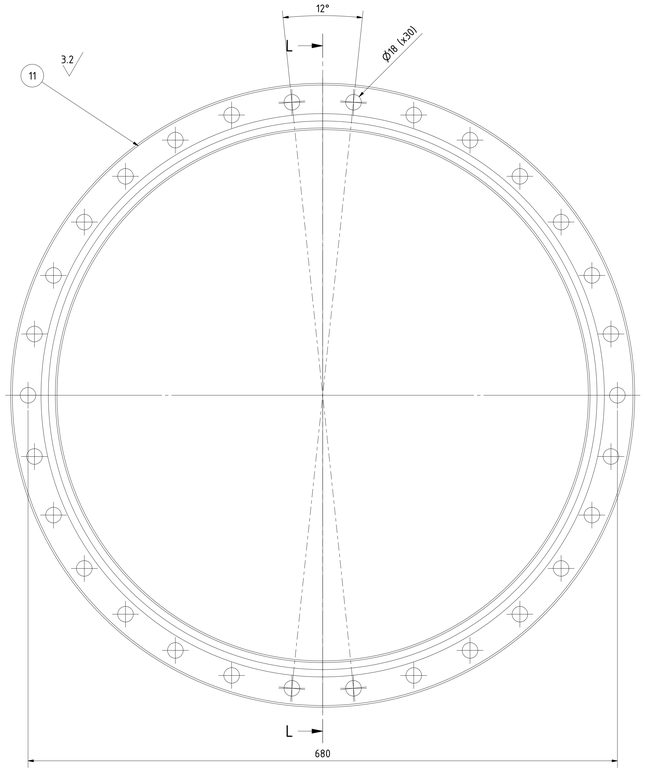
	Datum	Name
Gezeichnet	20.06.2018	E.S
Kontrolliert		
Norm		

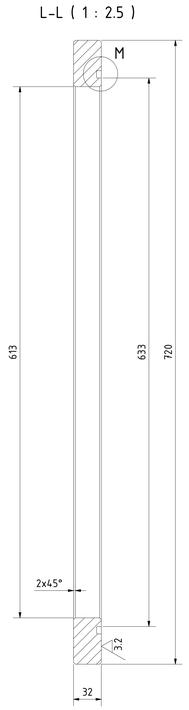
Solvent tank 6'000 liter
Assembly parts

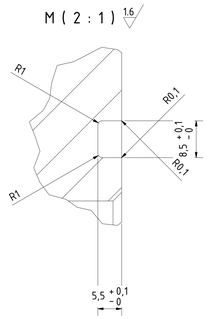
Micavac Vacuum Technology

MI_D120006 B | 2 | A0

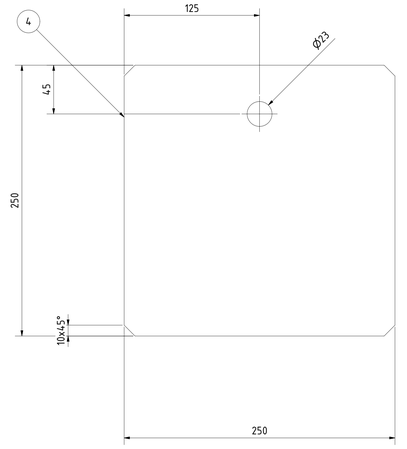
Status	Änderungen	Datum	Name	MI_D120006_Solvent storage 6000 liter
B	Neu in Inventor	20.06.2018	E.S.	

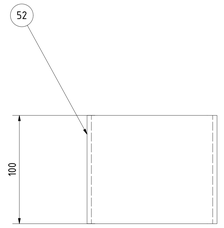


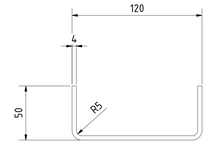


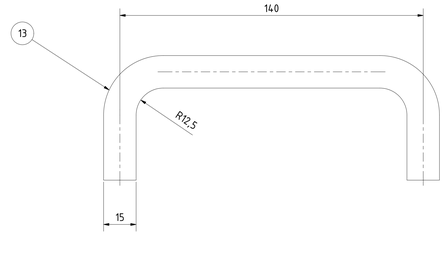


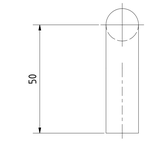


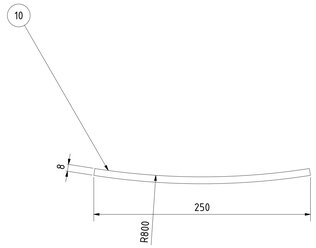


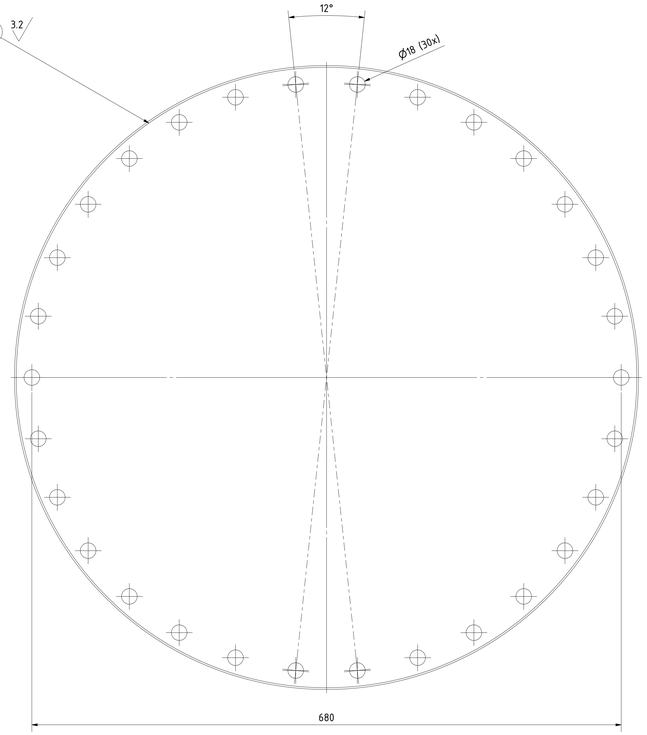


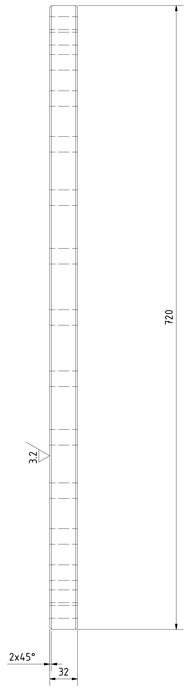


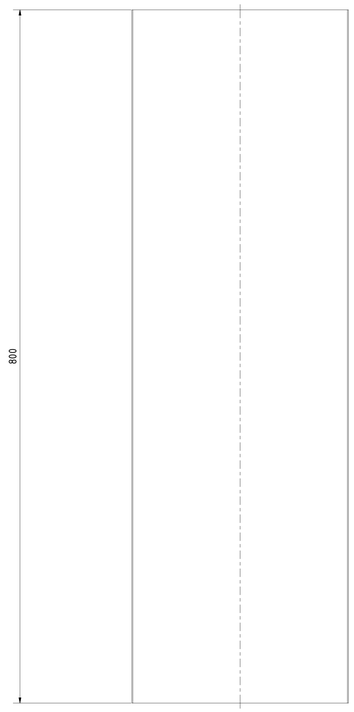


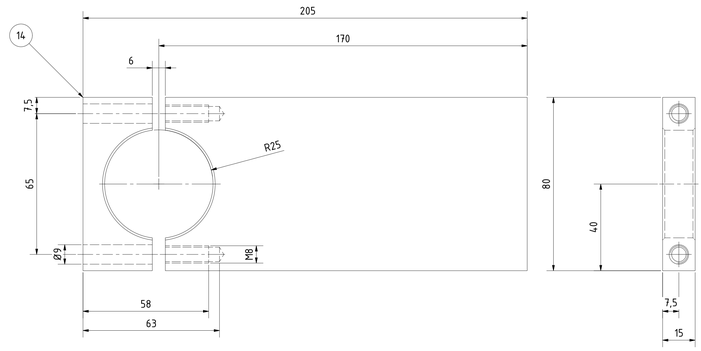


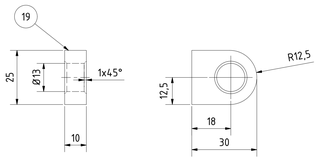












Edges trimmed 0.3 ..... 0.5

General tolerance of lenghts and angular measurements for cutting and forming process according to ISO 2768 or DIN 7168													Roughness symbols according to DIN ISO 1302									
Nominal size range mm		>0.5 ...3	>3 ...6	>6 ...30	>30 ...120	>120 ...400	>400 ...1000	>1000 ...2000	>2000 ...4000	>8000 ...12000	>12000 ...16000	>16000 ...20000	Cutting process acc. to requirement √ specified √ prohibited √									
Deviations Grade "coarse"		±0.15	±0.2	±0.5	±0.8	±2	±2	±3	±4	±6	±7	±8	Roughness grade	N11	N10	N9	N8	N7	N6	N5	N4	General tolerances for form and position DIN 7168 T.2:.....
Deviations Grade "medium"	X	±0.1	±0.1	±0.2	±0.3	±0.5	±0.8	±1.2	±3	±4	±5	±6	max. Roughness Ra (um)	25	12.5	6.3	3.2	1.6	0.8	0.4	0.2	

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte, auch für den Fall der Patenterteilung und der Eintragung eines anderen gewerblichen Schutzrechtes vor. Missbräuchliche Verwendung, wie insbesondere Vervielfältigung und Weitergabe an Dritte ist nicht gestattet, sie kann zivil- & strafrechtlich geahndet werden. Copyright by MICAVAC Ltd.

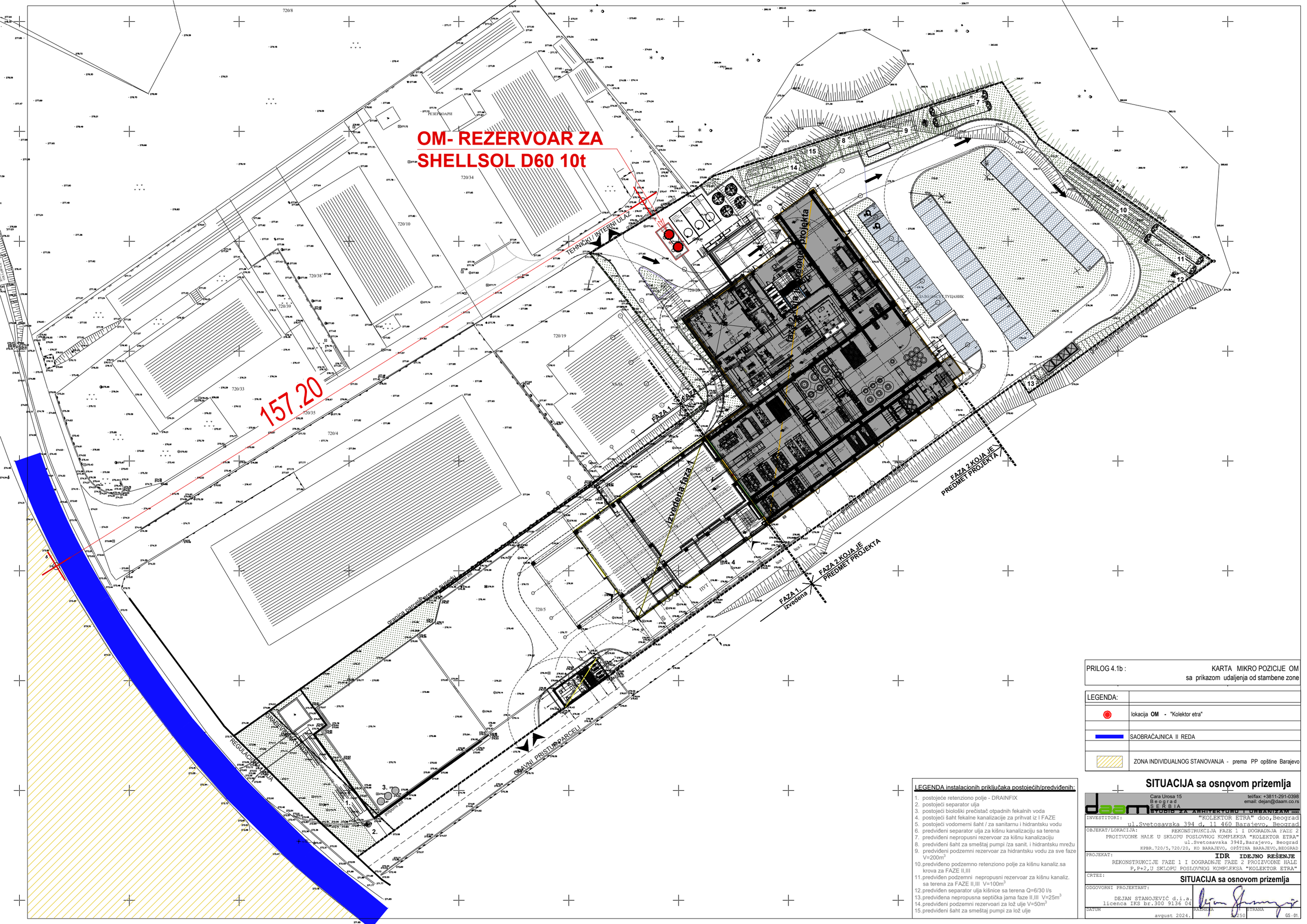
For this document we retain and reserve all rights, in particular for the case of patent right and other trade mark rights being awarded. Abusive use of this document, particularely copying and handing over to a third party, is not permitted and may lead to legal actions under civil and criminal law. Copyright by MICAVAC Ltd.

						Standard	Massstab
					Datum	Name	
				Gezeichnet	20.06.2018	E.S	
				Kontrolliert			
				Norm			
B	Neu im Inventor	20.06.2018	E.S	Micavac Vacuum Technology			
Status	Änderungen	Datum	Name	MI_D120006_Solvent storage 6000 liter			

Solvent tank 6'000 liter
Detail parts

MI D120006 B

3
A0



PRILOG 4.1b : KARTA MIKRO POZICIJE OM
sa prikazom udaljenja od stambene zone

LEGENDA:	
	lokacija **OM** - "Kolektor etra"
	SAOBRAĆAJNICA II REDA
	ZONA INDIVIDUALNOG STANOVANJA - prema PP opštine Barajevo

LEGENDA instalacionih priključaka postojećih/predviđenih:

1. postojeće retenziono polje - DRAINFIX
2. postojeći separator ulja
3. postojeći biološki pročistač otpadnih fekalnih voda
4. postojeći šaht fekalne kanalizacije za prihvat iz I FAZE
5. postojeći vodomerni šaht / za sanitarnu i hidrantsku vodu
6. predviđeni separator ulja za kišnu kanalizaciju sa terena
7. predviđeni nepropusni rezervoar za kišnu kanalizaciju
8. predviđeni šaht za smeštaj pumpi /za sanit. i hidrantsku mrežu
9. predviđeni podzemni rezervoar za hidrantsku vodu za sve faze V=200m^3
10. predviđeno podzemno retenziono polje za kišnu kanaliz.sa krova za FAZE II,III
11. predviđen podzemni nepropusni rezervoar za kišnu kanaliz. sa terena za FAZE II,III V=100m^3
12. predviđen separator ulja kišnice sa terena Q=6/30 l/s
13. predviđena nepropusna septička jama faze II,III V=25m^3
14. predviđeni podzemni rezervoari za lož ulje V=50m^3
15. predviđeni šaht za smeštaj pumpi za lož ulje

SITUACIJA sa osnovom prizemlja

Cara Urosa 15
Beograd
SERBIA
tel/fax: +3811-291-0398
email: dejan@daam.co.rs
STUDIO ZA ARHITEKTURU I URBANIZAM doo

INVESTITORI:	"KOLEKTOR ETRA" doo,Beograd ul.Svetosavska 394 d, 11 460 Barajevo, Beograd
OBJEKAT/LOKACIJA:	REKONSTRUKCIJA FAZE 1 I DOGRADNJA FAZE 2 PROIZVODNE HALE U SKLOPU POSLOVNOG KOMPLEKSA "KOLEKTOR ETRA" ul.Svetosavska 394š,Barajevo, Beograd KPBR.720/5,720/20, KO BARAJEVO, OPŠTINA BARAJEVO,BEOGRAD
PROJEKAT:	**IDR IDEJNO REŠENJE** REKONSTRUKCIJE FAZE 1 I DOGRADNJE FAZE 2 PROIZVODNE HALE P,P+2,U SKLOPU POSLOVNOG KOMPLEKSA "KOLEKTOR ETRA"
CRTEŽ:	**SITUACIJA sa osnovom prizemlja**
ODGOVORNI PROJEKTANT:	DEJAN STANOJEVIĆ d.i.a. licenca IKS br.300 9136 04
DATUM	avgust 2024.
RAZMERA	1:250
STRANA	GS-01.

OM-VERTIKALNI REZERVOARI
ULJA ZA TRANSFORMATORE
MIDEL 7131 - 4x50t=200t

OM-HORIZONTALNI REZERVOARI
ULJA ZA TRANSFORMATORE
MIDEL 7131 - 6x24t=144t

UKUPNO MIDEL 7131
144 t + 200 t = 344 t

158.32
170.16

TEHNIČKI / INTERNI ULAZ

FAZA 1 izvedena

FAZA 2 KOJA JE PREDMET PROJEKTA

granica parcele Porgina susedstvom od

GRAĐEVINSKA LINIJA

REGULACIONA LINIJA

GLAVNI PRISTUP PARCELI

0.00=277.05

1. postojeće retenziono polje - DRAINFIX
2. postojeći separator ulja
3. postojeći biološki prečistač otpadnih fekalnih voda
4. postojeći šaht fekalne kanalizacije za prihvat iz I FAZE
5. postojeći vodomerni šaht / za sanitarnu i hidrantsku vodu
6. predviđeni separator ulja za kišnu kanalizaciju sa terena
7. predviđeni nepropusni rezervoar za kišnu kanalizaciju
8. predviđeni šaht za smeštaj pumpi /za sanit. i hidrantsku mrežu
9. predviđeni podzemni rezervoar za hidrantsku vodu za sve faze V=200m³
10. predviđeno podzemno retenziono polje za kišnu kanaliz.sa krova za FAZE II,III
11. predviđen podzemni nepropusni rezervoar za kišnu kanaliz. sa terena za FAZE II,III V=100m³
12. predviđen separator ulja kišnice sa terena Q=6/30 l/s
13. predviđena nepropusna septička jama faze II,III V=25m³
14. predviđeni podzemni rezervoari za lož ulje V=50m³
15. predviđeni šaht za smeštaj pumpi za lož ulje

PRILOG 4.1c : KARTA MIKRO POZICIJE OM
sa prikazom udaljenja od stambene zone

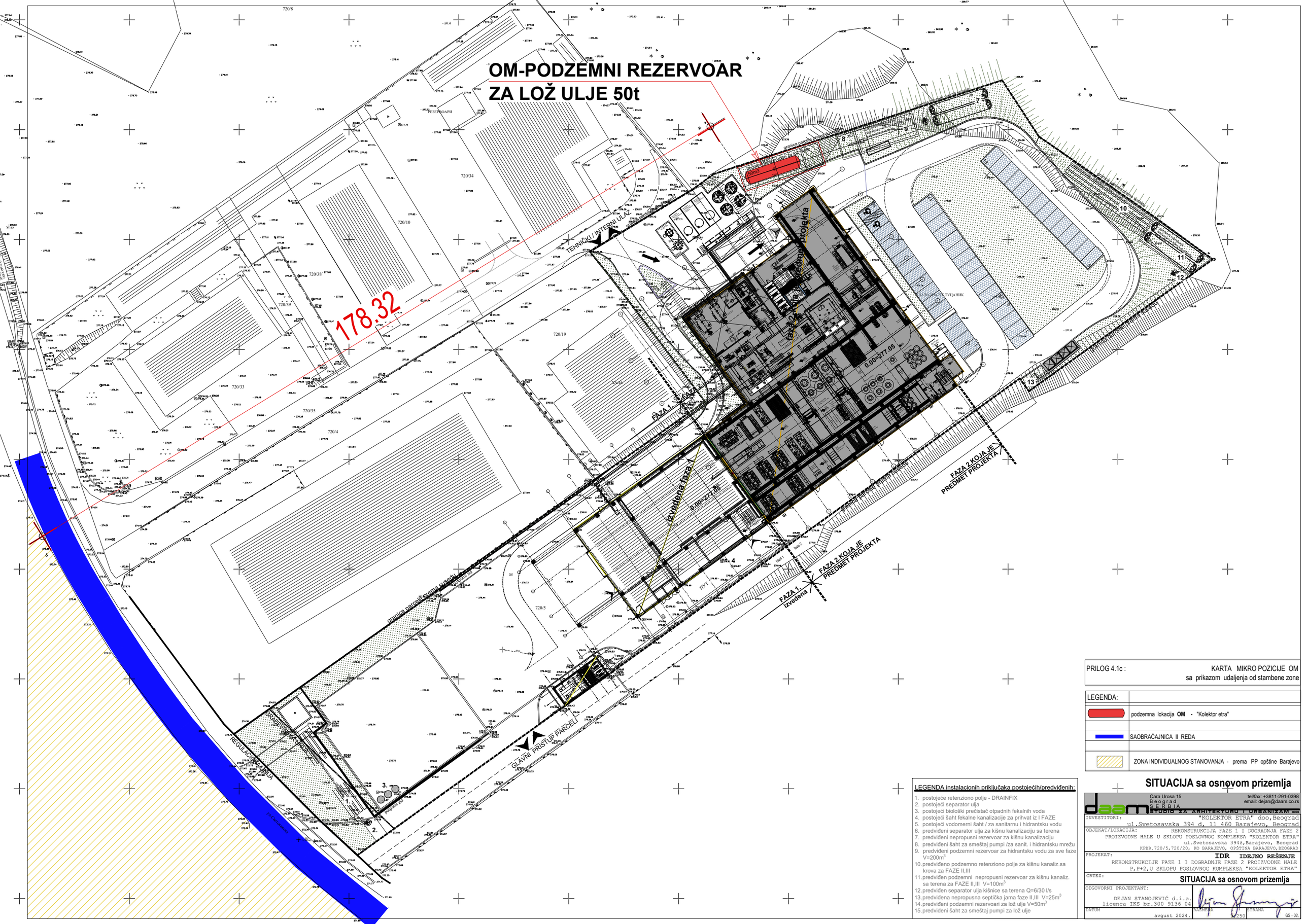
LEGENDA:	
	nadzemna lokacija **OM** - "Kolektor etra"
	SAOBRAĆAJNICA II REDA
	ZONA INDIVIDUALNOG STANOVANJA - prema PP opštine Barajevo

SITUACIJA sa osnovom prizemlja

Cara Urosa 15
Beograd
SERBIA
tel/fax: +3811-291-0398
email: dejan@daam.co.rs
STUDIO ZA ARHITEKTURU I URBANIZAM

INVESTITORI:	"KOLEKTOR ETRA" doo,Beograd ul.Svetosavska 394 d, 11 460 Barajevo, Beograd
OBJEKAT/LOKACIJA:	REKONSTRUKCIJA FAZE 1 I DOGRADNJA FAZE 2 PROIZVODNE HALE U SKLOPU POSLOVNOG KOMPLEKSA "KOLEKTOR ETRA" ul.Svetosavska 394ž,Barajevo, Beograd KPBR.720/5,720/20, KO BARAJEVO, OPŠTINA BARAJEVO,BEOGRAD
PROJEKAT:	IDR IDEJNO REŠENJE REKONSTRUKCIJE FAZE 1 I DOGRADNJE FAZE 2 PROIZVODNE HALE P,P+2,U SKLOPU POSLOVNOG KOMPLEKSA "KOLEKTOR ETRA"
CRTEZ:	SITUACIJA sa osnovom prizemlja
ODGOVORNI PROJEKTANT:	DEJAN STANOJEVIĆ d.i.a. licenca IKS br.300 9136 04
DATUM	avgust 2024. RAZMERA 1:250 STRANA GS - 03.

OM-PODZEMNI REZERVOAR
ZA LOŽ ULJE 50t



PRILOG 4.1c : KARTA MIKRO POZICIJE OM
sa prikazom udaljenja od stambene zone

LEGENDA:	
	podzemna lokacija **OM** - "Kolektor etra"
	SAOBRAĆAJNICA II REDA
	ZONA INDIVIDUALNOG STANOVANJA - prema PP opštine Barajevo

LEGENDA instalacionih priključaka postojećih/predviđenih:

1. postojeće retenziono polje - DRAINFIX
2. postojeći separator ulja
3. postojeći biološki prečistač otpadnih fekalnih voda
4. postojeći šaht fekalne kanalizacije za prihvat iz I FAZE
5. postojeći vodomerni šaht / za sanitarnu i hidrantsku vodu
6. predviđeni separator ulja za kišnu kanalizaciju sa terena
7. predviđeni nepropusni rezervoar za kišnu kanalizaciju
8. predviđeni šaht za smeštaj pumpi /za sanit. i hidrantsku mrežu
9. predviđeni podzemni rezervoar za hidrantsku vodu za sve faze V=200m^3
10. predviđeno podzemno retenziono polje za kišnu kanaliz.sa krova za FAZE II,III
11. predviđen podzemni nepropusni rezervoar za kišnu kanaliz. sa terena za FAZE II,III V=100m^3
12. predviđen separator ulja kišnice sa terena Q=6/30 l/s
13. predviđena nepropusna septička jama faze II,III V=25m^3
14. predviđeni podzemni rezervoari za lož ulje V=50m^3
15. predviđeni šaht za smeštaj pumpi za lož ulje

SITUACIJA sa osnovom prizemlja

Cara Urosa 15
Beograd
SERBIA
tel/fax: +3811-291-0398
email: dejan@daam.co.rs
STUDIO ZA ARHITEKTURU I URBANIZAM doo

INVESTITORI:	"KOLEKTOR ETRA" doo,Beograd ul.Svetosavska 394 d, 11 460 Barajevo, Beograd
OBJEKAT/LOKACIJA:	REKONSTRUKCIJA FAZE 1 I DOGRADNJA FAZE 2 PROIZVODNE HALE U SKLOPU POSLOVNOG KOMPLEKSA "KOLEKTOR ETRA" ul.Svetosavska 394ž,Barajevo, Beograd KPBR.720/5,720/20, KO BARAJEVO, OPŠTINA BARAJEVO,BEOGRAD
PROJEKAT:	**IDR IDEJNO REŠENJE** REKONSTRUKCIJE FAZE 1 I DOGRADNJE FAZE 2 PROIZVODNE HALE P,P+2,U SKLOPU POSLOVNOG KOMPLEKSA "KOLEKTOR ETRA"
CRTEZ:	**SITUACIJA sa osnovom prizemlja**
ODGOVORNI PROJEKTANT:	DEJAN STANOJEVIĆ d.i.a. licenca IKS br.300 9136 04
DATUM	avgust 2024. RAZMERA 1:250 STRANA GS - 02.

Rütschi Fluid Ltd
Herzogstrasse 11
CH-5200 Brugg

Installation and Operation Instruction Manual



Serie
TP 28
TP 30

Contents

Contents	Page
1. EC Declaration of Conformity	**9**
2. Safety Warnings	**10**
2.1. General instructions	10
2.2. General Safety Precautions	10
3. Applications and Technical Description	**10**
3.1. Applications	10
3.2. Technical Data	10
3.3. Operation Conditions	10
3.4. Explosive Enviroments	10
4. Warranty	**10**
5. Transport and Storage	**11**
6. Electrical Connection	**11**
6.1. Connection of 1 Ph-Motors	11
6.2. Connection of 3 Ph-Motors	11
6.3. Temperature Sensors	11
6.4. Check of Direction of Rotation	11
7. Installation	**12**
7.1. Submerged Base Stand Installation	12
7.2. Submerged Installation with Auto-Coupling	12
7.3. Automatic Float Switch Control	12
8. Start-Up	**12**
9. Maintenance and Repair	**12**
10. Fault Finding Chart	**13**
11. Warranty Conditions and Warranty Receipt	**13**
13. Wiring diagrams	**21**
13.1. TP 28, TP 30	21
14. Dimensions	**21**
14.1. Submerged Base Stand	21
14.2. Submerged Installation with Auto-Coupling	22
15. Order Sheet for Spare Parts	**23**
16. Spare Part List and Drawings	**25**
16.1. Spare Part List	25
16.2. Spare Part Drawings	27

1. Declaration of Conformity

EC Declaration of conformity in line with the EC Machinery Directive 89/392/EEC, Appendix IIA

We, HOMA Pumpenfabrik GmbH, Industriestrasse 1, D-53819 Neunkirchen-Seelscheid, hereby declare that in respect to their design and construction the following pump types, in the form in which they are marketed by us, conform to the relevant fundamental safety and health requirements of the EC Machine Directives...:

TP 28 TP 30

EC-Directives to which the pumps conform:

EC Machinery Directive	89/392/EEC dated 1989
as amended	91/368/EEC dated 1991
as amended	93/ 44/EEC dated 1993
as amended	93/ 68/EEC dated 1993
EC Directive, electromagnetic compatibility	89/336/EEC dated 1989
as amended	92/ 31/EEC dated 1992
as amended	93/ 68/EEC dated 1993
EC Low Voltage Directive [1]	73/ 23/EEC dated 1973
EC Directive, explosion-proofed operating material [2]	79/196/EEC dated 1979
as amended	84/ 47/EEC dated 1984
as amended	88/571/EEC dated 1988

Relevant harmonized industrial standards

ES 60335-2-41 [1]	ES 60335-1 [1]	ES 60034 Part 5
ES 60204 Part 1 [1]	ES 50081-1	ES 50082-1
ES 55014	ES 55104	ES 60555-2
ES 60555-3	ES 292	ES 50014/18/19/20 [2]

Specially applied national standards and technical specifications (other applied standards for general mechanical engineering are deposited at the construction office):

ISO 2548	DIN 24250	DIN 19760 [2]

(Dr. Klaus Hoffmann, Management)
01.04.2000 HOMA Pumpenfabrik GmbH

[1] does not apply to Ex models
[2] only applies to Ex models

Established: Totzke Index: 0
Date: 01.01.1998 Current number: CE 1

2. Safety Warnings

2.1. General Instructions

Signs used to mark instructions in this manual

⚠ Safety instructions in these operating instructions, which, if not observed, could cause a danger for persons are marked with the general symbol in accordance with DIN 4844-W 9.

⚠ Warnings against electrical voltage are marked with the safety symbol in accordance with DIN 4844-W 8.

2.2. General Safety Precautions

General regulations and guidelines not mentoined in the safety warnings retain their validity.

⚠ These operating instructions contain basic instructions, which have to be adhered to during installation, operation and maintenance. These operating instructions must be read from mechanic and the operator before installation and operation of the pump and have to be kept available at the operating place of the machine/unit at all times. Persons who are not familiar with the operating instructions shall not use this product.

Children and adolescents under age 16 shall not use the pump and must keep away from the machine/unit while it is operational.

⚠ The working area has to be closed off expediently and must adhere to local workplace regulations.

⚠ Always use personal safety equipment such as safety boots, rubber gloves, safety glasses and helmet.

⚠ Make sure that the emergency exit from the workplace is not barricaded.

⚠ To prevent suffocation and poisoning caused by venomous gases, make sure that enough oxygen exists at the workplace.

⚠ If you have to work with welding tools or electric tools, make sure that there is no explosion hazard.

⚠ Immediately after repair or maintenance work, all safety and protection equipment must be reinstalled and placed in function again.

⚠ The operator of the pump is responsible for third parties within the work area.

⚠ Never put a hand or finger into suction inlet or discharge of the pump while the impeller is rotating.

⚠ Persons are not permitted to stay in the pumping medium during operation of the pump.

⚠ All other rules and regulations and local codes covering health and safety must be observed. In accordance with product liability law, we point out that we shall not be liable for damages caused by the pump due to non-observance of the instructions and guidelines set forth in the operating instructions. The same product liability are valid for accessories.

3. Applications and Technical Description

3.1. Applications

⚠ If the pump is used for cleaning or maintenance of swimming pools, make sure that no persons stay in the swimming pool during operation of the pump and that the pump is self-assured by a 30 mA earth leakage circuit breaker.TP 28 and TP 30 pumps are designed for pumping waste water, or groundwater, containing sludge or soft solids.

The pumps are used for installations in public and private sector, trade and industry.

The pumps must not be used for pumping of liquids containing great quantities of abrasive solids, like sand or stones. Before the pumping of chemically aggressive liquids, the resistance of the pump materials must be checked.

The pumps may be used for both temporary or permanent installation. The installation can be free-standing on a base-stand or by means of an auto-coupling guide rail system (available as accessory).

3.2. Technical Data

Discharge	
TP 28	BSP 1 ½" F
TP 30	BSP 2" M
Voltage	
1Ph-Motor (Model W)	230 V
3Ph-Motor (Model D)	400 V
Speed	2900 rpm
Insulation class	F
Motor protection	IP 68
Cable	10 m
TP 28...A	6 m
Cable type	H 07RN-F...
Noise level during operation, 1,60 m from the ground	≤ 70d(B)A

3.3. Operating Conditions

Maximum liquid temperature: 35°C, short term up to 60°C.

Density of pumped liquid: max. 1100 kg/m^3

Ph-value of pumped liquid: 5 up to 11.

Level of pumped liquid: The lowest level must always be above the top of the pump housing (volute).

Operation: The motors are designed for continuous operation (S1) with fully submerged motor, maximum 15 starts per hour. Our standard warranty and maintenance regulations refer to intermittent operation. For reduced warranty periods and service intervals due to continuous operating conditions please contact our service department.

3.4. Explosive Environments

⚠ For operation of the pumps in explosive environments only models with explosion-proof motors (Ex model) must be used.

⚠ For each individual installation the explosion classification (Ex-class) of the pump must be approved by the local authorities.

4. Warranty

Our warranty only covers pumps which are installed and operated in accordance with these installation and operation instructions and accepted codes of good practice and being used for the applications mentioned in these instructions.

5. Transport and Storage

⚠ Never use the cable or the discharge hose/pipe to lift, lower, transport or attach the pump. Always use the handle or a rope or a chain attached to the handle.

⚠ The pump may be transported and stored in vertical or horizontal position. Make sure that it cannot roll or fall over. For longer periods of storage, the pump should be protected against moisture, frost or heat.

6. Electrical Connection

⚠Before operation, an expert check must secure that the required electrical protection measures exist. The connection to ground, earthing, isolating transformer, fault current breaker or fault voltags circuit must correspond to the guidelines set forth by the responsible power plant.

⚠The voltage required in the technical data sheet must correspond to the existing line voltage.

⚠Submersible pumps used outside of buildings must have a cable with a minimum length of 10m.

⚠Make sure that the electrical pin-and-socket connections are installed flood- and moisture-safe. Before starting operation check the cable and the plug against damages.

⚠The end of the pump power supply cable must not be submerged in order to prevent water from penetrating through the cable into the motor.

⚠The normal separate motor starter/control box of standard as well as of explosion proof pumps must not be installed in explosive enviroments.

6.1. Connection of 1 Ph-Motors
TP 28 and TP 30 pumps with 1Ph-motors are supplied with or must be connected to a seperate control box with motor starter and operating capacitor. If any other than an original HOMA control unit is used, make sure that the thermal relay in the motor starter is set according to the nominal current consumption of the pump motor (see data on pump label). For capacitor sizes, see table below:

Pump type	Operating capacitor	
	µF	V_{AC}
TP 28	25	450
TP 30 up to 0,9 kW (P_2)	25	450
TP 30 above 1,0 kW (P_2)	30	450

6.2. Connection of 3 Ph-Motors
TP 28 and TP 30 pumps with 3Ph-motors are supplied with or must be connected to a separate control box with motor starter, available from the HOMA accessory program. If any other than an original control unit is used, make sure that the thermal relay in the motor starter is set according to the nominal current consumption of the pump motor (see data on pump label).

Motor-Start
The motors of pump types TP 28 and TP 30 are designed for direct-on-line (DOL) start. All motors with 400 V voltage indication on the pump label have their motor windings internally star-connected for operation at 400 V / 3Ph power supply. The motor cable wires indicated U, V. W must be connected to the power supply wires indicated L_1, L_2, L_3 through the motor starter according to page 21.

6.3. Temperature Sensors
The explosion proof models of TP 30 pumps have a set of temperature sensore built in the stator windings. The contact of these sensors opens in case of overtemperature and switches off the motor power supply. Standard models of TP pumps with temperature sensors are available upon request.

Standard models of 1Ph-motors have the sensors (built in upon request) internally connected, so that no external connection to the control box is necessary. When the motor cools, it is switched on again automatically.

Standard models of all 3Ph-motors have the sensors (built in upon request) connected to the motor power supply cable, the wire ends marked T_1 and T_3. They must be connected to the safety circuit of the control box in order to provide an automatic re-start of the motor, when the motors cools. The switch-off temperature of the sensors for standard models is approx. 130°C.

Explosion proof models (1 Ph and 3 Ph) have a set of lock-out-device ends temperature sensors with a higher switch-off temperature of approx. 140°C, connected to the motor cable, the wires are marked T_1 and T_2. They must be connected to the safety circuit of the control box in order to provide a manual re-start, when the motor cools. This can be done by switch-off the mains power supply and switch on again after approx. 5 minutes.

6.4. Check of Direction of Rotation
1 Ph-pumps do not require any check, as they always run with the correct direction of rotation.

3 Ph-pumps must be checked for correct direction of rotation before start-up. On original HOMA control boxes a control-light is illuminated, if the direction of rotation is not correct.
With smaller pumps the direction of rotation may be checked by watching the start-jerk. Put the pump vertical on the ground and lift one edge. Start the motor. Viewed from above, the unit must jerk anti-clockwise, as the correct direction of rotation is clockwise. With bigger pumps the check may also be done by watching the rotation of the impeller through the discharge or the suction inlet. With pumps already installed, the check may be done by comparing head (pump pressure) and flow (quantity of water) at different direction of rotation. The direction that gives higher head and flow is the correct one.

If the direction of rotation is wrong, interchange two of the phases of the electric power supply. Using an original HOMA control box with CEE-plug, this may be done by a 180° turning of the small round pole-socket at the plug-end with a screwdriver.

7. Installation

⚠Pay attention to the maximum depth of immersion (see pump label).

⚠If the pump is installed in a sump, the sump opening must be covered with a tread-safe cover after installation.

⚠The operator has to prevent damage through the flooding of rooms caused by defects of the pump through the use of appropriate measures (e.g. installation of alarm units, backup pump or like that).

7.1. Submerged Base Stand Installation
Fix a 90° elbow to the pump discharge. The pump may be installed with a flexible discharge hose or a rigid pipe, non-return valve and isolating valve. If a flexible hose is used, make sure that it does not buckle.

Fix a rope or a chain to the pump handle and lower the pump into the liquid. If the pump is installed on muddy ground, support it on bricks to prevent it from sinking in.

7.2. Submerged Installation with Auto-Coupling
Permanent installation of the pumps can be done on a stationary auto-coupling. The following instructions refer to the use of the original HOMA system.

⇒ Place the auto-coupling base unit on the bottom of the pit. Use a plumb line to fix the correct position of the guide rail bracket on the inside of the pit cover. Drill mounting holes and fasten the guide rail bracket provisionally with 2 screws.
⇒ Put the auto-coupling base unit in the exact position and fasten with expansion bolts to the pit bottom. If the bottom is uneven, the base unit must be supported to be in horizontal position.
⇒ Assemble the discharge pipe in accordance with the generally accepted procedures and without exposing the pipe to distortion or tension.
⇒ Insert the guide rails in the ring of the auto-coupling base and adjust the length of the rails by cutting them accurately to the guide rail bracket.
⇒ Unscrew the provisionally fastenend guide rail bracket, fit it on top of the guide rails and fasten it to the pit cover. Make sure that the guide rails do not have any axial play, as this would cause noise during pump operation.
⇒ Clean out debris from the pit before lowering the pump into operation position.
⇒ Fit the coupling flange at the discharge of the pump. Make sure that the rubber profile-seal is properly fixed to the flange and will not fall off when the pump is lowered into the pit. Slide the guide bar of the coupling flange between the guide rails and lower the pump into the pit by means of a chain secured to the pump handle. When the pump reaches the auto-coupling base unit, it will automatically connect tightly.
⇒ Hang up the end of the chain to a suitable hook at the top of the pit.
⇒ Adjust the length of the motor cable, so that it is not damaged during the pump operation. Make sure that the cables are not sharply bent or pinched.

7.3 Automatic Float Switch Control
The pumps may be supplied with float switch level controllers. They start and stop the pump according to the liquid level in the pit.
The difference in level between start and stop must be adjusted by adjusting the free swinging length of the cable between the float switch and the cable fastening.
Long cable end: Large difference in level.
Short cable end: Small difference in level.
The stop level must be adjusted in such a way, that the pump stops before the liquid level is lowered below the top of the pump volute.

The start level must in any case be below the bottom of the liquid inlet pipe of the pit.

The high alarm level, if a separate float switch for that is installed, should be adjusted approx. 10 cm above the start level. In any case it must be below the bottom of the liquid inlet pipe of the pit. The start level must be adjusted accordingly.

Never place the float switch in the sump without fixing the float switch cable to a fixed point in the sump, because the float switch needs a rotation around the fixing point of the cable to operate without any problems. Non-observance may cause an overflow because the pump does not start running or a dry run of the pump in fact that the pump does not stop, which will destroy the pump.

Note: Only the proper adjustement and fixing of the float switch cable will guarantee a reliable pump operation. After any modification of the float switch adjustment the function must be checked by a test-run of the pump.

8. Start-Up

⚠ Never let the pump run dry for a long time of period, as it will destroy the pump (danger of overheating).

⚠ Start the pump, when the system has been filled with liquid and vented. Open the isolating valves. Check the position of the float switches. If necessary, check the direction of rotation of the pump, as described under 6.5. Put the switch on the control box to the required mode of operation.

9. Maintenance and Repair

⚠ In case of a defect of the pump, a repair shall be carried out only by the manufacturer or through an authorized workshop. Conversions or alternations of the machine/unit are permittes only after arrangement with the manufacturer. Only HOMA spare parts shall be used.

⚠ In accordance with the product liability law we point out that we shall not be liable for damages caused by our product due to unauthorized repair by persons other than the manufacturer or an authorized workshop or due to the use of spare parts other than original HOMA parts. The same product liability limitations are valid for accessories.

⚠ Before maintenance or repair disconnect the pump from the power supply to avoid accidental starting of the pump!

⚠ Before carrying out maintenance and service, the pump must be thoroughly flushed with clean water. Rinse the pump parts in clean water after dismanteling.

⚠ When unscrewing the inspection screw of the oil chamber (TP 30 only), please note that pressure may have built up in the chamber. Do not remove the screw until the pressure has been fully relieved.

⚠ Before maintenance or repair make sure that all rotating parts stand still!
Pumps running under normal operation conditons should be inspected at least once a year. If the pumped liquid is very muddy or sandy or if the pump is operating continuously, the pump should be inspected every 1.000 operating hours.

When the pump is new or after replacement of the shaft seals, check the oil level after one week of operation.

For long and trouble-free operation of the pump, following points should be checked regularly:

- Nominal current (A): Check with amp-meter.

- Mechanical seals TP 30: In order to check the conditions of the mechanical seals, please check the oil in the oil chamber by opening the inspection screw of the oil chamber. The oil becomes greyish white milk if it contains water. This may be the result of defective shaft seal. In this case please inspect the shaft seal. The oil should be replaced after 3000 operating hours. Oil type: Shell Tellus C22
TP 28: After every 4.000 operating hours check the condition of the shaft seal by disasembly the seal and visual control of the surfaces

- Mechanical seals: Check the mechanical seals for wear-out

- Pump parts: Check for possible wear. Replace defective parts.

- Ball bearings: Check the shaft for noisy or heavy operation (turn the shaft by hand). Replace defective ball bearings. A general overhaul of the pump is usally required in case of defective ball bearings or poor motor function. This work must be carried out by an authorized service workshop.

- Cable entry: Make sure that the cable entry is watertight and that the cables are not bent sharply and/or pinched.

10. Fault Finding Chart

⚠ Before maintenance or repair disconnect the pump from the power supply to avoid accidental starting of the pump!

Fault	Cause	Remedy
Motor does not start. Fuses blow or motor starter trips out immediately. **Caution:** Do not start again!	• Supply failure; short-circuit, earth-leakage, fault in cable or motor winding	• Have the cable and motor motor checked and repaired by a qualified electrician
	• Fuses blow due to use of wrong type of fuse	• Install fuses of the correct type
	• Impeller blocked by impurities	• Clean the impeller
	• Level switch out of adjustment or defective	• Check the level switch
Pump operates, but motor starter trips out after a short while	• Low setting of thermal relay in motor starter	• Set the relay in accordance with the specifications on the pump label
	• Increased current consumption due to large voltage drop	• Measure the voltage between two motor phases. Tolerance: ± 10% (± 5% for explosion-proof pumps)
	• Impeller blocked by impurities. Increased current consumption in all three phases	• Clean the impeller
Pump operates at below-standard performance and power consumption	• Impeller blocked by impurities	• Clean the impeller
	• Wrong direction of rotation (only 3 Ph-pumps)	• Check the direction of rotation and possibly interchange two phases (see section 6.4)
Pump operates, but gives no liquid	• Discharge valve closed or blocked	• Check the discharge valve and possibly open and/or clean
	• Non-return valve blokked	• Clean non-return valve
	• Air in pump	• Vent the pump

16. Ersatzteilliste und Zeichnungen

16.1 Ersatzteilliste

ACHTUNG: Die untenstehende Liste enthält Teile, die nicht in jedem Pumpentyp vorhanden sind. Deshalb bei Ersatzteilbestellung bitte immer angeben:

- Pumpentyp
- Baujahr (siehe Typenschild auf der Pumpe)
- Zeichnungsposition (xx : Genaue Positionsnummer bitte aus der Ersatzteilzeichnung entnehmen und bei Bestellung angeben, siehe unten)
- Artikelbezeichnung (siehe unten)
- Gewünschte Stückzahl

Pos.	Bezeichnung
23	Schneidkopf
50	Schneidring
101	Pumpengehäuse
135	Schleisswand
143	Saugsieb
149	Diffusor
151	Außenmantel
162	Saugdeckel
163	Druckdeckel
164	Putzlochdeckel
172	Rückführstufe
183	Stützfuß
185	Siebboden
230.xx	Laufrad
320.01	Kugellager
320.02	Kugellager
360	Lagerdeckel
410	Dichtklappe
411.xx	Dichtring
412.xx	O-Ring
420	Wellendichtring
420.01	Wellendichtring
420.02	Wellendichtring
433	Gleitringdichtung
433.01	Gleitringdichtung
433.02	Gleitringdichtung
502	Spaltring
504	Distanzring
531	Entlastungsklemme
550.xx	Stützscheibe / Paßscheibe
552	Spannscheibe
554.xx	Unterlegscheibe
560	Spannstift
561	Halbrundkerbnagel
571	Klemmbügel
576	Griff
689.xx	Isolierplatte
690.01	Elektr. Dichtungsüberwachung für Dichtungsraum
690.02	Elektr. Dichtungsüberwachung für Klemmraum
702	Ablaufrohr
704	Zulaufrohr
719	Schrumpfschlauch
720	Anschlußwinkel 90°
721	Schlauchverschraubung
722	Anschlußstutzen
723	Gewindeflansch
732.01	Halter f. Dichtungsüberwachung
732.02	Halter f. Dichtungsüberwachung
739	Festkupplung
750	Doppelmuffe
752	Ring
811	Motorgehäuse
812	Motorgehäusedeckel
814	Stator mit Wicklung
819	Welle mit Rotor
822.01	Motorlagergehäuse
822.02	Motorlagergehäuse
824.xx	Anschlußleitung
826.xx	Kabeleinführung
827.xx	Knickschutztülle
834.xx	Kabeldurchführung
835.xx	Motoren-Klemmbrett
836.xx	Klemmleiste
837	Betriebskondensator
838	Schaltgerät
838.09	Startrelais
838.45	Schwimmerschalter
839.01	Flachsteckhülse
839.04	Durchführung mit Sicherungsblech
839.05	Potentialausgleichsklemme
839.09	Kabelschuh, isoliert
839.10	Kabelschuh, isoliert
839.11	Klemmbügel
839.12	U-Scheibe
900.xx	Ringmutter / Sonderschrauben
901	Sechskantschraube
902	Gewindebolzen
903.xx	Verschlußschraube
904	Gewindestift
909	Stellschraube
914.xx	Zylinderschraube
922	Sechskantmutter
930.xx	Zahnscheibe
932.xx	Sicherungsring
940	Paßfeder
950	Ausgleichsscheibe
970	Typenschild
990.xx	Motoröl
999.xx	Ersatzteile für Schaltgerät

16. Spare part list and drawings

16.1 Spare part list

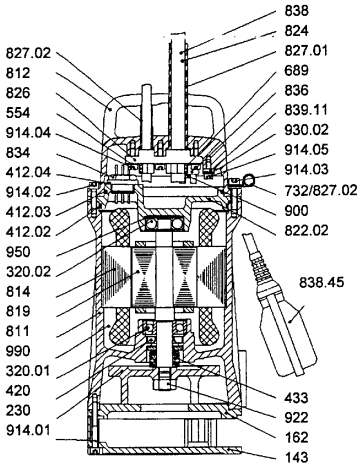
ATTENTION: The following list contains parts that do not correspond to every pump type. For spare part orders, please always give:

- Pump type
- The year of construction (see the pump label)
- Position number (xx : take the exact position number from the drawing of the specific pump model, see hereafter)
- Part description (see hereafter)
- Required quantity

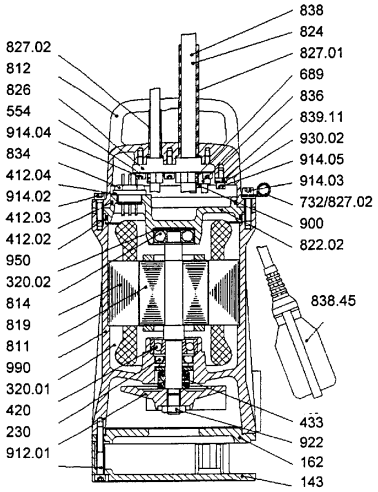
Pos.	Part description
23	Cutter head
50	Cutter ring
101	Pump housing
135	Wear plate
143	Suction sieve
149	Diffuser
151	Cooling jacket
162	Suction cover
163	Pressure cover
164	Clean hole cover
172	Feedback step
183	Base stand
185	Sieve bottom
230.xx	Impeller
320.01	Lower ball bearing
320.02	Upper ball bearing
360	Bearing cover
410	Flap for non-return valve
411.xx	Sealing ring
412.xx	O- Ring
420	Radial shaft ring
420.01	Lower radial shaft ring
420.02	Upper radial shaft ring
433	Mechanical seal
433.01	Lower mechanical seal
433.02	Upper mechanical seal
502	Wear ring
504	Ring
531	Cable relief clamp
550.xx	Supporting ring
552	Clamping disc
554.xx	Washer
560	Dowel pin
561	Grooved drive stud
571	Clamping bow
576	Handle
689.xx	Insulating plate
690.01	Electronic seal probe
690.02	Electronic seal probe
702	Threaded tube for the motor cooling jacket
704	Threaded tube for the motor cooling jacket
719	Shrink down plastic tubing
720	90° discharge elbow
721	STA-hose
722	Discharge socket
723	Threaded flange
732.01	Electronic seal probe holder
732.02	Electronic seal probe holder
739	Fixed half coupling
750	Socket for non-return valve
752	Ring for non-return valve
811	Motor housing
812	Motor housing cover
814	Stator with winding
819	Motor shaft with rotor
822.01	Lower bearing cover
822.02	Upper bearing cover
824.xx	Rubber sheated cable
826.xx	Cable leading-in socket
827.xx	Cable sleeve
834.xx	Cable inlet
835.xx	Motor terminal board
836.xx	Strip terminal
837	Operating capacitor
838	Switch box
838.09	Starter relay
838.45	Float switch
839.01	Flat bushing
839.04	Lead-in of line lock-plate
839.05	Protective conductor clamp
839.09	Cable socket, insulated
839.10	Cable socket, insulated
839.11	Clamping ear
839.12	Washer for 839.11
900.xx	
901	Hexagonal head screw
902	Threaded bolt
903.xx	Locking screw
904	Threaded pin
909	Adjusting screw
914.xx	Threaded pin
922	Hexagonal head nut
930.xx	Tooth washer
932.xx	Circlip
940	Fitting key
950	Ball bearing disc
970	Pump label
990.xx	Motor oil
999.xx	Spare parts for switch box

16.2 Ersatzteilzeichnung / Spare part drawings

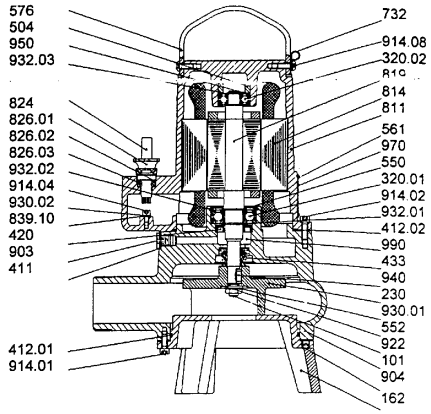
TP 28 M



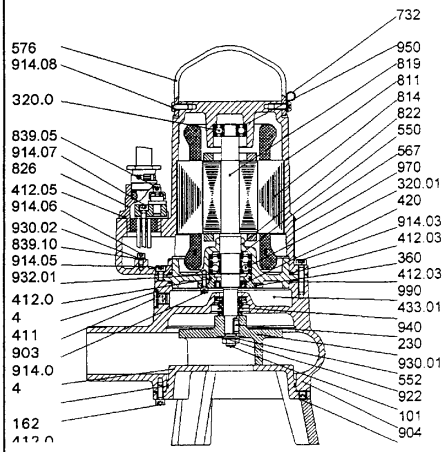
TP 28 V



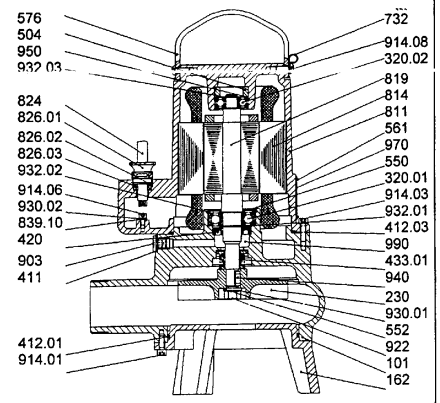
TP 30 M



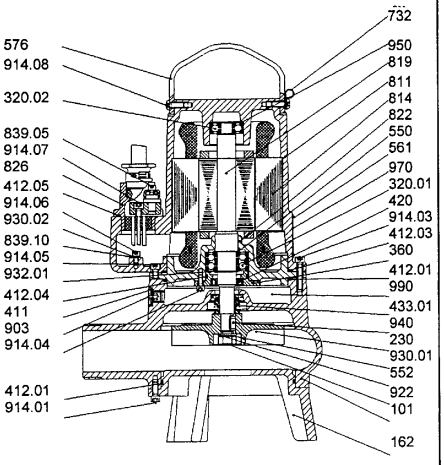
TP 30 M...Ex



TP 30 V



TP 30 V...Ex



r 1000 m

KOLEKTOR ETRA
DOO BEOGRAD

Šumska Vila Lipovica
- Kuća sa bazenom

Манастир (Катакомба)
Св. Јустина Ћелијског

Стара Липовица

Auspuh Servis Vlajkovic
Поправка и одржавање аутомобила

Profiglass

M PET

Miss Chili MAGACIN

Sportski centar Čolaković
Теретана

LU Sarajevo

Euromaster

AMD

Nešina kuća

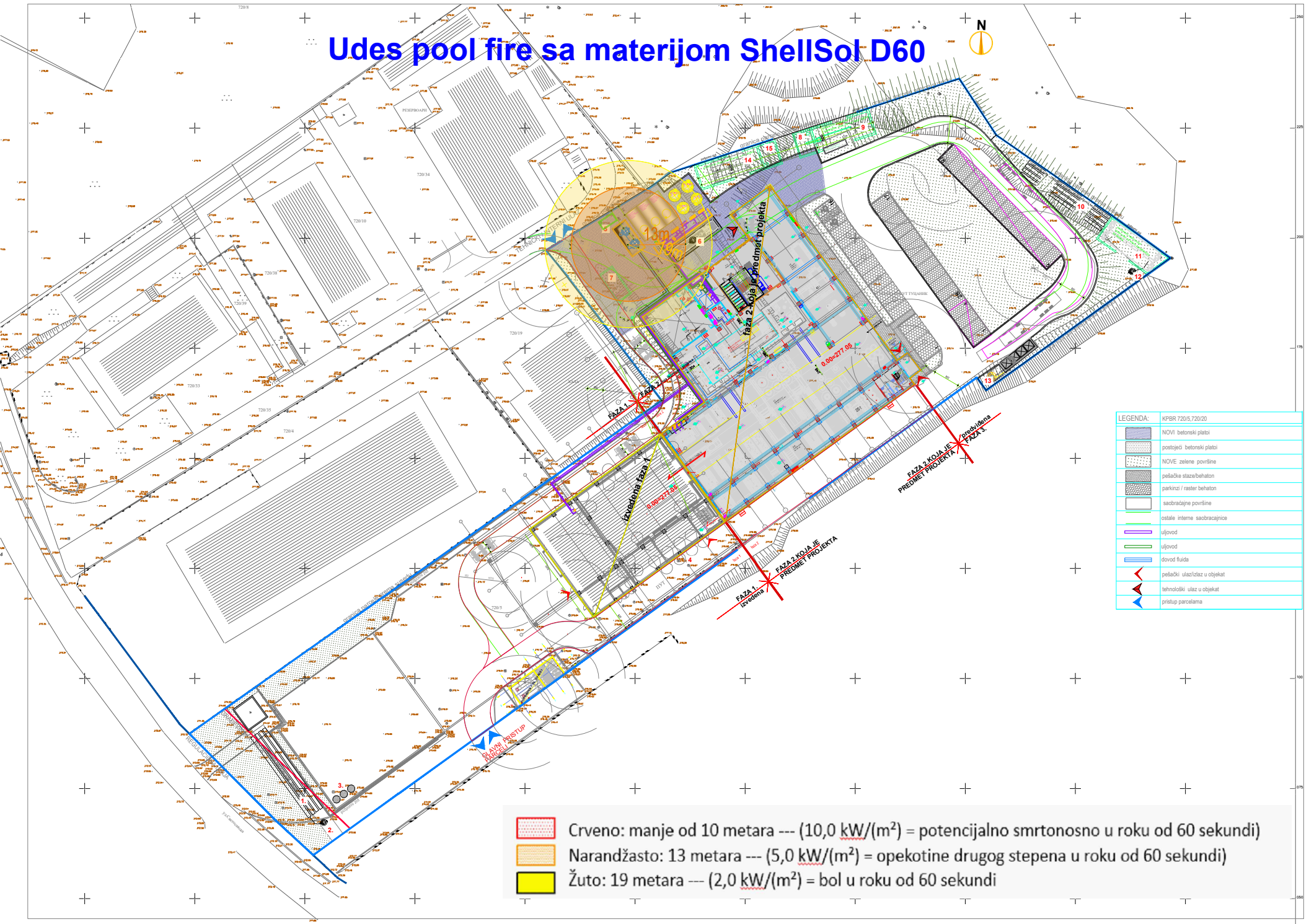
Beozan

Гробље Гунцати

PRILOG 4.1a : KARTA SA NAMENOM POVRSINA
na udaljenosti 1000m od lokacije OM

LEGENDA:	
	PRIVREDNA ZONA - prema PP opštine Barajevo
	ZONA INDIVIDUALNOG STANOVANJA - prema PP opštine Barajevo
	ŠUMA - prema PP opštine Barajevo
	lokacija **OM** - "Kolektor etra"
	SAOBRAĆAJNICA II REDA
	OPŠTINSKI PUT

Udes pool fire sa materijom ShellSol D60



Crveno: manje od 10 metara --- (10,0 kW/(m²) = potencijalno smrtonosno u roku od 60 sekundi)

Narandžasto: 13 metara --- (5,0 kW/(m²) = opekotine drugog stepena u roku od 60 sekundi)

Žuto: 19 metara --- (2,0 kW/(m²) = bol u roku od 60 sekundi

ELABORAT O TEHNOLOŠKO - TEHNIČKIM IZMENAMA NAKON IZGRADNJE NOVIH PROIZVODNIH POGONA U SKLOPU POSLOVNOG KOMPLEKSA KOLEKTOR ETRA

Saglasnost investitora

sa elaboratom: Gorazd Uratnik, Savetnik direktora

KOLEKTOR ETRA

Elaborat izradili: Dr Aleksandar Orlović, dipl.ing. (Prof. TMF-a)

Dr Sandra Glišić, dipl.ing. (Docent TMF-a)

Beograd

14.02.2025.

Sadržaj:

LICENCA 4

1. TEHNOLOŠKO-TEHNIČKI OPIS PRETHODNOG PROCESA PROIZVODNJE U SKLOPU POSLOVNOG KOMPLEKSA KOLEKTOR ETRA 5

1.1 PROIZVODNI PROGRAM 5

1.2 LOKACIJA 5

1.3 TEHNOLOŠKO-TEHNIČKI OPIS PROIZVODNIH PROCESA I OPERACIJA PRE IZGRADNJE NOVIH POGONA 6

1.4 GENERISANJE OTPADA 9

2. TEHNOLOŠKO-TEHNIČKI OPIS NOVIH PROIZVODNIH POGONA U SKLOPU POSLOVNOG KOMPLEKSA KOLEKTOR ETRA 10

2.1 PROIZVODNI PROGRAM 10

2.2 LOKACIJA I SITUACIONI PLAN 10

2.3 OPIS TEHNIČKO-TEHNOLOŠKIH PROIZVODNIH PROCESA I OPERACIJA U NOVIM PROIZVODNIM POGONIMA 13

2.4 GENERISANJE OTPADA 23

3. POREĐENJE TEHNOLOŠKO – TEHNIČKIH IZMENA USLED IZGRADNJE NOVIH PROIZVODNIH POGONA 24

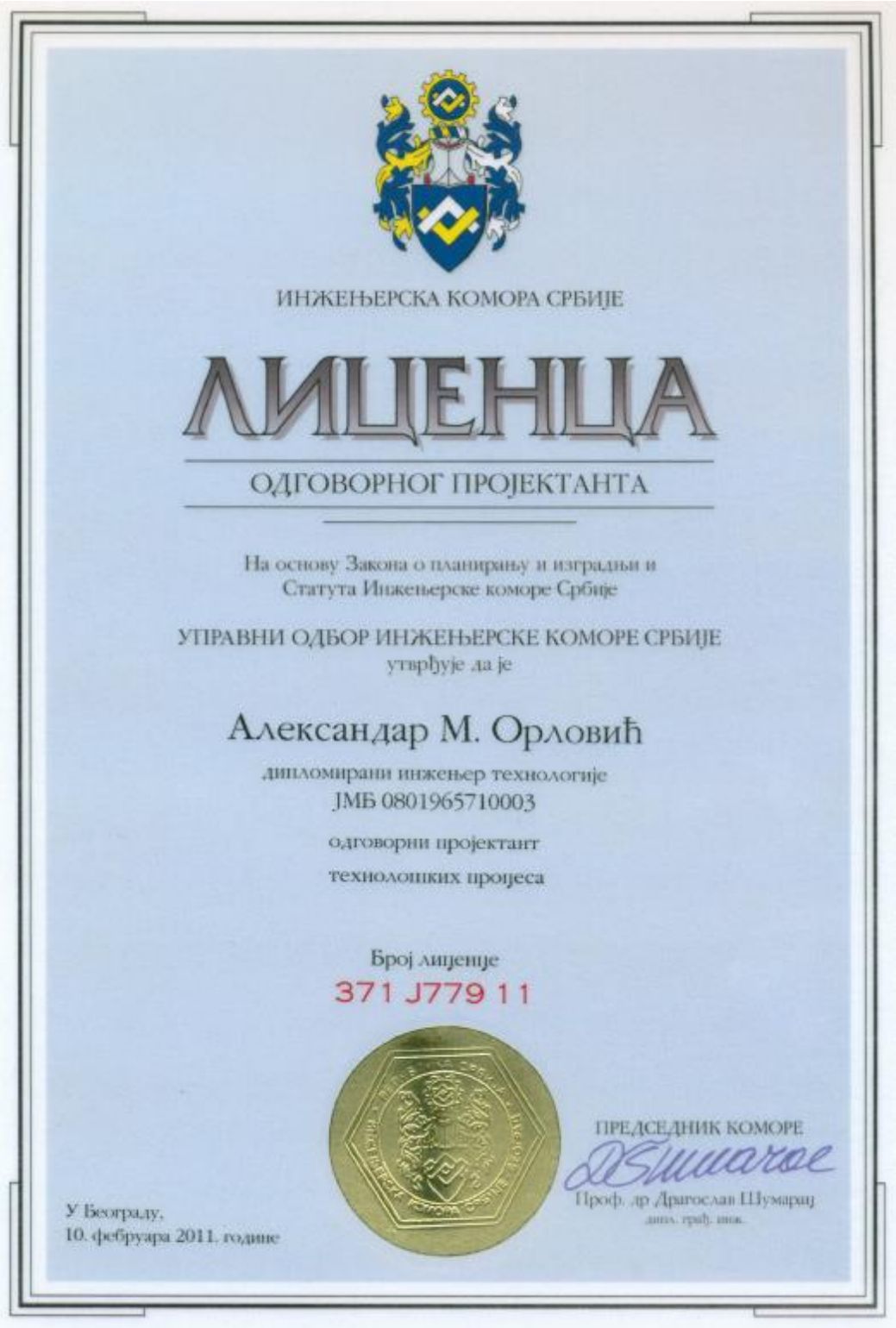
3.1. Poređenje tehnološko – tehničkih karakteristika kompleksa pre i nakon izgradnje novog postrojenja, FAZA 2. 24

3.2 Poređenje materijalnih bilansa i generisanja otpada 25

4. ZAKLJUČAK 26

Prilozi 28

LICENCA



ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ

ЛИЦЕНЦА

ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу Закона о планирању и изградњи и
Статута Инжењерске коморе Србије

УПРАВНИ ОДБОР ИНЖЕЊЕРСКЕ КОМОРЕ СРБИЈЕ
утврђује да је

Александар М. Орловић

дипломирани инжењер технологије
ЈМБ 0801965710003

одговорни пројектант

технолошких пројеса

Број лиценце
371 J779 11

ПРЕДСЕДНИК КОМОРЕ

Проф. др Драгослав Шумарац
дипл. грађ. инж.

У Београду,
10. фебруара 2011. године

1. TEHNOLOŠKO-TEHNIČKI OPIS PRETHODNOG PROCESA PROIZVODNJE U SKLOPU POSLOVNOG KOMPLEKSA KOLEKTOR ETRA

1.1 PROIZVODNI PROGRAM

Privredno društvo „KOLEKTOR ETRA" doo ul. Ul. Svetosavska br. 394 d, 11460 Barajevo (u daljem tekstu „Kolektor") je renomirani proizvođač uljnih distributivnih, specijalnih i energetskih transformatora, a takođe obavlja servis sopstvenih proizvoda na terenu.

Do 2018. godine delatnost preduzeća je bila 33.14 – popravka električne opreme, a od 23.10.2018. godine registrovana delatnost je 27.11 - proizvodnja elektromotora, generatora i transformatora.

1.2 LOKACIJA

Poslovni kompleks KOLEKTOR ETRA smešten je na katastarskim parcelama parceli (k.p.) 720/5 i 720/20, 720/34, 720/10, 720/19 i 720/33.

Na kompleksu KOLEKTOR ETRA u Barajevu, na katastarskoj parceli broj 720/34, KO Barajevo, pre izgradnje novih pogona nalazili su se sledeći sadržaji:

1. Proizvodno-poslovni objekat
2. Pomoćni objekat
3. Septička jama
4. Kontejneri
5. Trafo stanica
6. Rezervoar za mazut
7. Skladište tehničkih gasova
8. Separator masti i ulja
9. Priručni magacin
10. „P" okretnica za vatrogasno vozilo
11. Parking, za 12 vozila
12. Zelenilo
13. Manipulativni plato

1.3 TEHNOLOŠKO-TEHNIČKI OPIS PROIZVODNIH PROCESA I OPERACIJA PRE IZGRADNJE NOVIH POGONA

U okviru tehnološkog procesa reparacije transformatora odvijalo se više nezavisnih (mehaničkih) tehnoloških operacija i pod-operacija:
- Prijem transformatora za reparaciju
- Ispitivanje ispravnosti i dijagnostika kvarova
- Rasklapanje, zamena delova i sklapanje transformatora
- Regeneracija trafo ulja
- Farbanje
- Ekspedicija/prodaja

Detaljni prikaz i opis operacija pre izgradnje novih pogona dat je u dokumentu „ZAHTEV ZA ODLUČIVANJE O POTREBI IZRADE STUDIJE O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU PROJEKTA: POGON ZA REMONT TRANSFORMATORA, NA KATASTARSKOJ PARCELI BROJ 720/34 KO BARAJEVO, U BARAJEVU“.

Prijem transformatora za reparaciju
Transformatori za reparaciju su se dovozili na kompleks, gde su po potrebi, prani vodom, visokopritisnom „Woma” pumpom. Utrošak vode je od 50 do 150l po transformatoru, u zavisnosti od veličine i stepena zaprljanosti.

Ispitivanje ispravnosti i dijagnostika kvarova
Svaki transformator ispitivao se na ispravnost, funkcionalnost i kvalitet trafo ulja.

Rasklapanje, zamena delova i sklapanje transformatora
Nakon ispitivanja ispravnosti, transformator se unosio u Radionicu za servisiranje. Prva operacjija podrazumevala je pražnjenje trafo ulja iz transformatora u metalnu burad, zatim rasklapanje transformatora, provera mehaničkih oštećenja, ispitivanje podsklopova, zamena delova i sklapanje.
Zatim se transformator punio, uglavnom regenerisanim trafo uljem, ili novim uljem.
Otpad koji se generisao u Radionici za servisiranje bio je metalni otpad (limovina, gvožđe, mesing, bakar, aluminijum i sl. – reciklabilni otpad) koji se predavao Operaterima za sakupljanje ove vrste otpada. Količina ovog otpada je bila do 1t na godišnjem nivou (**Tabela 1**).

Regeneracija trafo ulja
Regeneracija trafo ulja izvodila se uređajem za mehaničko filtriranje, kao i degazaciju i sušenje, pod vakuumom. Generisana količina otpadnog trafo ulja koji se ne može dalje koristiti iznosila je oko 0,5t na godišnjem nivou. Ova količina se privremeno skladištila na otvorenom platou iza hale, u metalnim buradima, do predaje ovlašćenom Operateru.

Farbanje
Farbanje transformatora se obavljalo ručnim „pištoljem” u polu-otvorenoj kabini sa vodenom zavesom (Tip EV-3) i izvodom ventilacije iznad krova hale. Čestice farbe, koje se nisu zadržale na transformatoru, zadržavale su se na dvostrukom vodenom filteru (vodena zavesa). Vazduh iz prostorije, oslobođen čestica i kapljica farbe, odvodio se u atmosferu preko cevne instalacije i izvoda na krovu hale. Voda u vodenom filteru (skruberu) je bila u sistemu recirkulacije. Talog se, po potrebi, izvlačio iz skrubera i predavao operaterima sa odgovarajućom dozvolom na dalje postupanje. Količina ovog otpada iznosila je oko 50kg godišnje.

Ekspedicija/prodaja
Nakon sklapanja i eventualnog farbanja, reparirani transformatori su se vraćali klijentima ili se prodavali na tržištu.

Separator masti i ulja
Na kompleksu je izvedena kišna kanalizacija u vidu obodnih rigola i kanala sa rešetkama koji atmosfersku vodu sa kompleksa odvode u separator masti i ulja. Separator masti ulja se sastoji iz prethodnog taložnika i dva redno vezana separatora (dvo i tro komornog) sa koalescentnim filterom. Nakon tretmana, prečišćene otpadne vode se potapajućom pumpom prebacuju u nadzemni čelični rezervoar zapremine 3.000l. čišćenje separatora masti i ulja poveravaju se Operateru sa odgovarajućom dozvolom koji odnosi uljnu, tečnu i čvrstu fazu iz separatora. Kapacitet separatora je oko 6m3 i dovoljan za oko 30 dana rada, u zavisnosti od frekvencije pranja i dotoka atmosferilija.

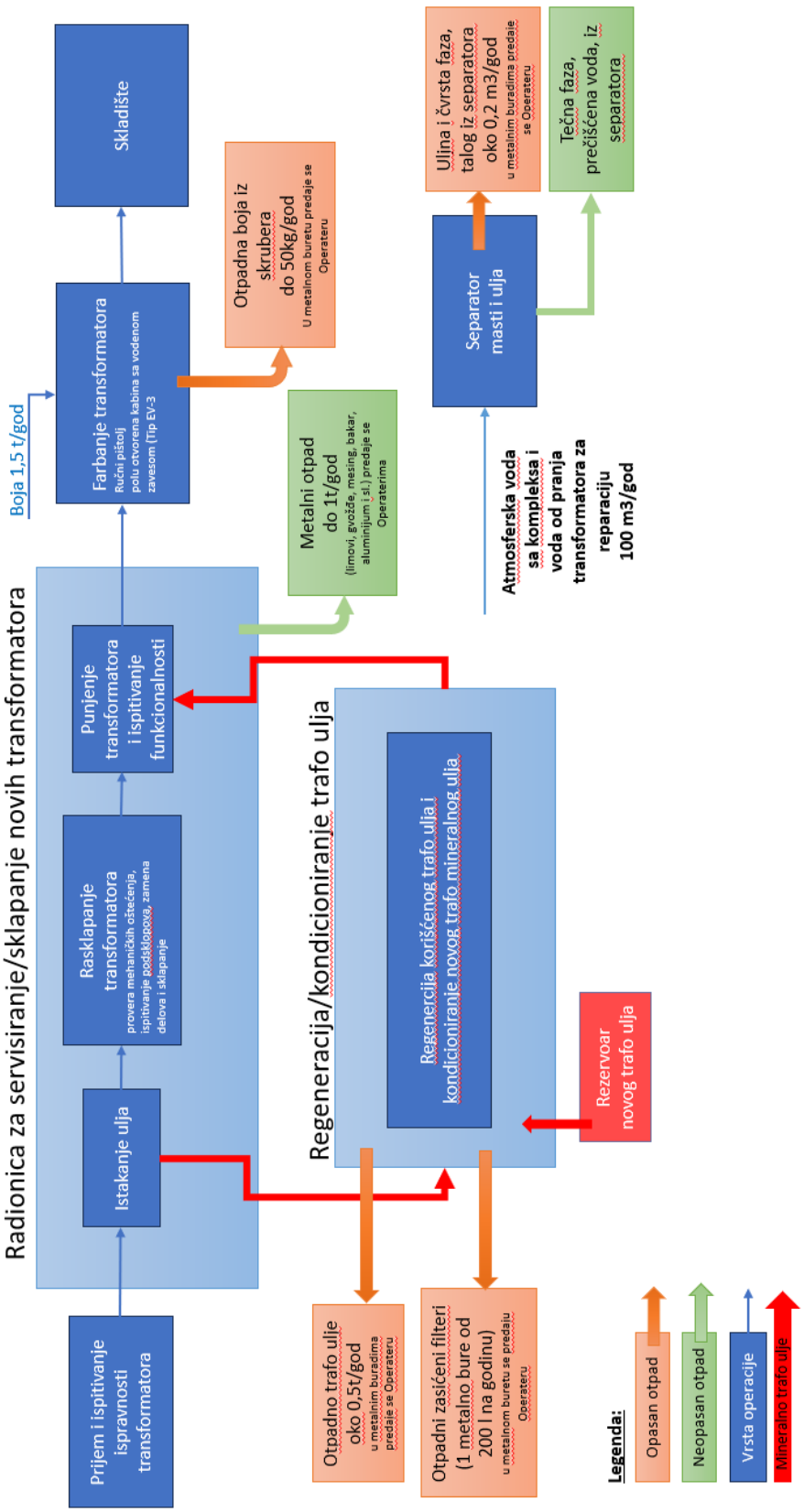
Način skladištenja trafo ulja
Regenerisano trafo ulje se privremeno skladištilo na otvorenom platou iza hale u metalnim buradima od 200l. Na ovom platou, privremeno se skladištilo i novo trafo ulje u originalnoj ambalaži, takođe u metalnim buradima od 200l. Kapacitet skladišnog prostora je bio do 100 buradi.

Generisano otpadno trafo ulje, otpadno ulje iz separatora masti i ulja i sakupljeni kondenzat su u metalnim buradima od 200l, i takođe su se privremeno skladištili na otvorenom platou iza hale. Na godišnjem nivou, generisalo se do 1t ovog otpada.

Blok šema procesa pre izgradnje novih pogona prikazana je na **Slici 1**.

Tabela 1. Bilansi materijala i otpada na lokaciji.

	Godišnje	**Karakteristike**	**Skladištenje**	**Zbrinjavanje**
Materijal				
Transformatori	500	Za remont	-	-
Izolaciono ulje	25-2000 t	Za regeneraciju	Čelični rezervoari	-
Boja za farbanje	1.5 t	Za farbanje	Originaln ambalaža	Ovlašćeni operater
Otpad				
Voda od pranja transformatora	~ 100 m^3	Zauljena voda	-	-
Metalni otpad	1 t	Neopasan otpad	Metalni kontejner	Ovlašćeni operater
Otpadno izolaciono ulje	0.5 t	Opasan otpad	Metalna burad	Ovlašćeni operater
Otpadna boja iz skrubera	50 kg	Opasan otpad	Metalna burad	Ovlašćeni operater
Otpadno ulje iz separatora	~ 0.2 m^3	Opasan otpad	Metalna burad	Ovlašćeni operater
Komunalni čvrsti otpad	3.5 t	Neopasan otpad	Metalni kontejner	JKP



Slika 1. Tehnološka blok šema pogona na lokaciji KOLEKTOR ETRA pre izgradnje novih pogona.

1.4 GENERISANJE OTPADA

U toku redovnog rada Pogona za remont transformatora generisao se sledeći otpad:
- metalni otpad (limovina, gvožđe, mesing, bakar, aluminijum i sl.)
- zasićeni filteri
- otpadno trafo ulje (koje se ne može dalje koristiti)
- talog iz skrubera
- sanitarno-fekalne otpadne vode
- atmosferske zauljene otpadne vode sa manipulativnih površina
- komunalni čvrsti otpad.

Metalni otpad (limovi, gvožđe, mesing, bakar, aluminijum i sl.) koji se generiše u Radionici za servisiranje, u količini do 1t na godišnjem nivou, predavao se Operaterima za sakupljanje ove vrste otpada.

Zasićeni filteri (koji se menjaju na oko 4.000 litara obrađenog ulja) su se odlagali zasebno u metalno bure i skladištili na otvorenom platou iza hale. Po prikupljanju količine koja opravdava transport, zasićeni/otpadni filteri su se predavali Operateru sa odgovarajućom dozvolom, na dalje postupanje. Na godišnjem nivou, generisalo se 1 metalno bure od 200l sa otpadnim filterima.

Otpadno trafo ulje koje se ne može dalje koristiti, generisalo se u količini od oko 0.5t na godišnjem nivou. Ova količina se privremeno skladištila na otvorenom platou iza hale, u metalnim buradima, do predaje ovlašćenom Operateru.

Talog iz skrubera se po potrebi izvlačio iz skrubera i predavao operaterima sa odgovarajućom dozvolom na dalje postupanje. Količina ovog otpada je iznosila oko 50kg godišnje.

Sanitarno-fekalne otpadne vode iz objekta „KOLEKTOR ETRA“ odvode se sistemom PVC cevi van objekta, ka septičkoj jami koja je izgrađena od vodonepropusnog betona.

Zauljene atmosferske vode (sa manipulativnih površina) su se odvodile preko obodnih rigola i kanala sa rešetkama na tretman u separator masti i ulja koji se sastoji iz prethodnog taložnika i dva redno vezana separatora (dvo i tro komornog) sa koalescentnim filterom.
Nakon tretmana, prečišćene otpadne vode su se potapajućom pumpom prebacivale u nadzemni čelični rezervoar zapremine 3.000l. Čišćenje separatora masti i ulja poveravaju se i nadalje Operateru sa odgovarajućom dozvolom koji odnosi uljnu, tečnu i čvrstu fazu iz separatora. Kapacitet separatora je oko 6m^3 i bio je dovoljan za oko 30 dana rada, u zavisnosti od frekvencije pranja i dotoka atmosferalija.

Komunalni čvrsti otpad odlaže se u dva kontejnera dimenzija 1,45x1,37x1,20m (1100 litara) koje po potrebi prazni nadležno JKP.

2. TEHNOLOŠKO-TEHNIČKI OPIS NOVIH PROIZVODNIH POGONA U SKLOPU POSLOVNOG KOMPLEKSA KOLEKTOR ETRA

2.1 PROIZVODNI PROGRAM

Kolektor ETRA doo Beograd je renomirani proizvođač uljnih distributivnih, specijalnih i energetskih transformatora snaga do 40 MVA i napona do 145 kV, za potrebe elektroenergetskih postrojenja, shodno visokim zahtevima i standardima.

Delatnost preduzeća je proizvodnja transformatora snage sa uljem:

- proizvodnja transformatora snage sa uljem naponskog nivoa 145 kV i snage do 40 MVA
- proizvodnja specijalnih transformatora naponskog nivoa do 145 kV i snage do 40 MVA u skladu sa zahtevima kupca
- montaža na licu mesta i puštanje u rad transformatora snage i elektro merenja na SAT-u u skladu sa IEC 60076

Proizvodni proces u okviru novog proizvodnog programa koji će se odvijati u novim proizvodnim pogonima sastoji od sklapanja delova transformatora i punjenja odgovarajućim uljem, u skladu sa zahtevima kupaca.

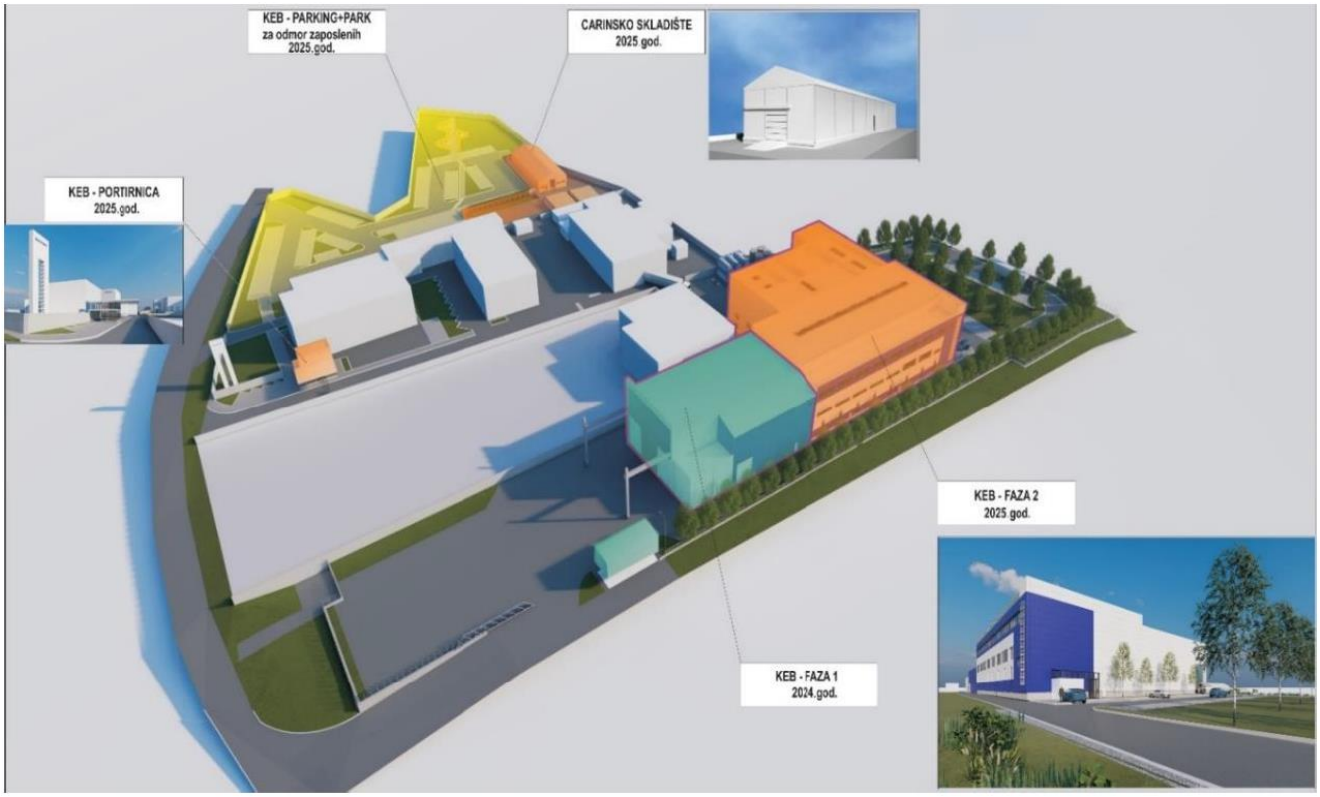
Projekat Faze 2 primenjuje najsavremenije metode izgradnje koji zadovoljavaju modernu tehnologiju u montaži transformatora. U cilju obezbeđivanja održivog razvoja uz minimalne ili nikakve uticaje na životnu okolinu, Faza 2 će zadovoljiti najviše evropske i svetke standarde u tom sektoru, koje uostalom inostrani naručioci zahtevaju.

2.2 LOKACIJA I SITUACIONI PLAN

Poslovni kompleks KOLEKTOR ETRA smešten je na katastarskoj parceli (k.p.) 720/5 i 720/20, i predstavlja ključnu industrijsku lokaciju sa više objekata koji čine deo šireg proizvodnog i administrativnog prostora.

U sklopu ovog kompleksa, postojeći objekat proizvodne hale je centralni deo infrastrukture, dok su susedni objekti i parcele takođe deo iste poslovne jedinice koja obuhvata značajnu proizvodnu i administrativnu funkciju.

Šema izgradnje i proširenje postojećih proizvodnih kapaciteta prikazana je na **Slici 2** dok je situacioni plan koji uključuje i sve nove i rekonstruisane pogone prikazan na **Slici 3**.



Slika 2. Šema izgradnje, objekti u narandžastoj boji su Faza 2 izgradnje novih pogona (Kolektor Etra Barajevo - KEB).

- KEB – PORTIRNICA 2025. godine
- KEB – PARKING -PARK za odmor zaposlenih 2025. godine
- Carinsko skladište 2025. godine
- KEB – FAZA 1 2024. godine
- KEB – FAZA 2 2025. godine



Slika 3. Situacioni plan KOLEKTOR ETRA BARAJEVO (KEB).

2.3 OPIS TEHNIČKO-TEHNOLOŠKIH PROIZVODNIH PROCESA I OPERACIJA U NOVIM PROIZVODNIM POGONIMA

Diferencirane tehnološke celine čine sledeće operacije i odgovarajući prostori:

Montaža transformatora

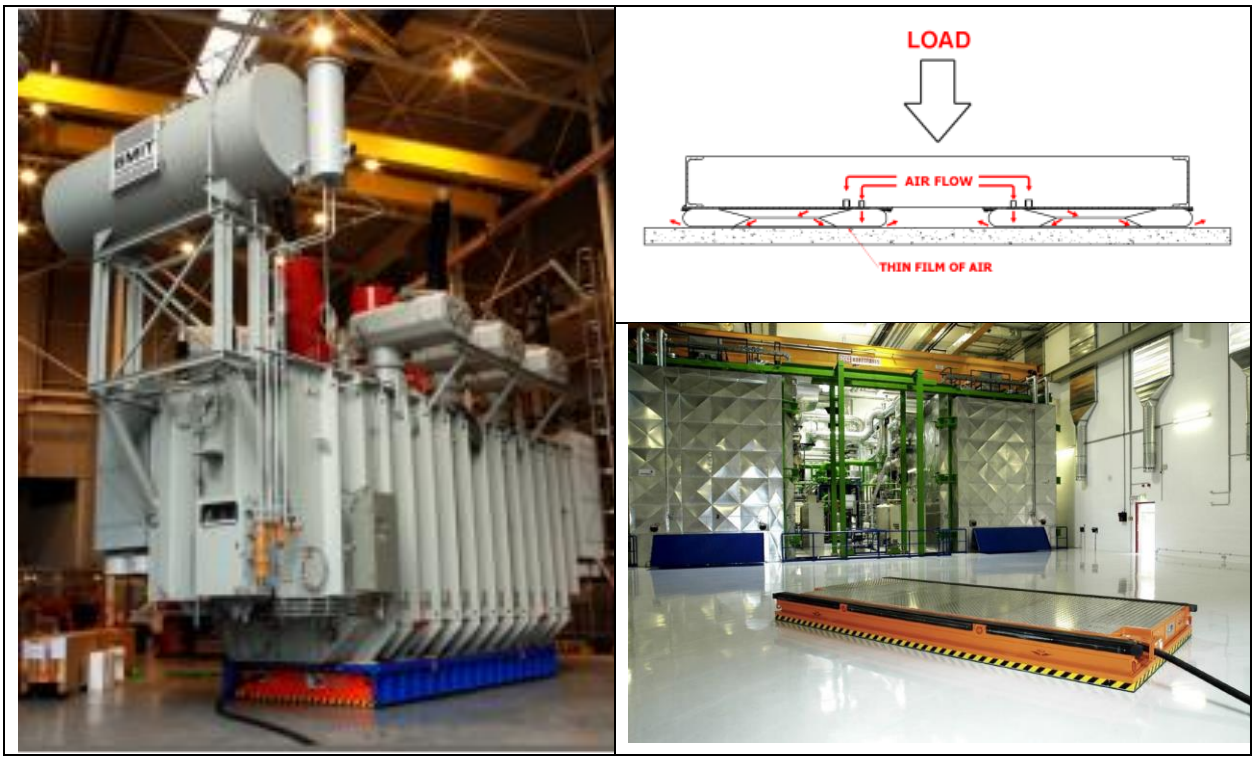
Godišnji kapacitet iznosi oko 150 kom. transformatora različitih karakteristika. Sirovine, gotovi i polugotovi elementi, i gotovi elementi transformatora bez ambalaže, se dopremaju na montažu. Kretanje sirovina (gotovih i polugotovih elemenata) je: spolja Muverom nosivosti 100t, unutra vazdušnim jastukom nosivosti do 120t i sistemom kranova. Kranovi su vertikalni i horizontalni za transport - premeštanje elemenata u proizvodnom ciklusu na određene tačke nosivosti 40t,70t+10t i 20t, kao i servisni u sušari nosivosti 1t.

Spoljno kretanje od magacina do radionice izvodi se specijalnim vozilom MUVEROM, tipa Morello SELF-MOVED ELECTRONIC OMNIDIRECTIONAL TRAILER, serije SGAE-E OMNI-D R 76/3. Muverom se upravlja daljinski, napajanje muvera je preko LI-Ion baterija koje se pune u okviru kompleksa KEB, a nosivost je do 100t.



Slika 4. Muver za spoljašnji transport do proizvodne hale.

U unutrašnjosti hale se za kretanje elemenata koristi i Transporter - električni muver na vazdušnom jastuku maksimalne nosivosti 120t. On prelazi iz 2. u 1. fazu gde se vrši ispitivanje gotovog proizvoda. Vazdušnim jastukom se upravlja daljinski. Za kretanje koristi komprimovan vazduh. Za napajanje koristi 24V baterije koje se pune u okviru kompleksa KEB.



Slika 5. Vazdušni jastuk za transport opreme i komponenti unutar proizvodne hale.

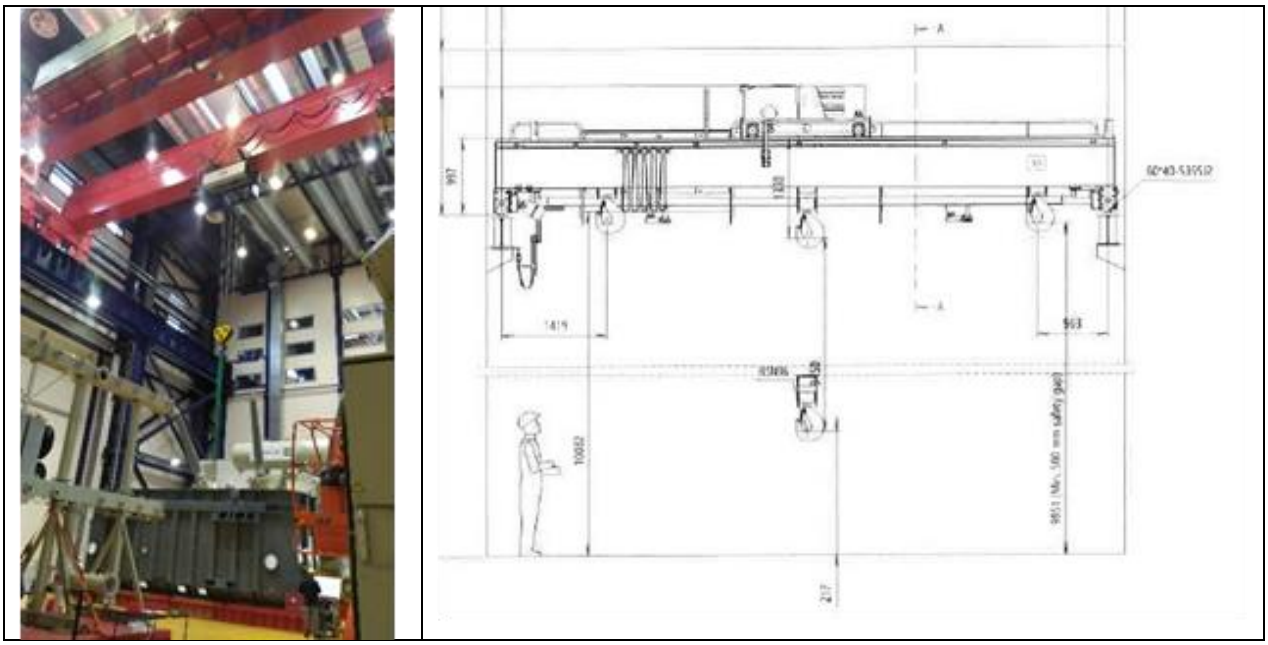
Unutar prostora hale se vrši vertikalni i horizontalni transport - premeštanje elemenata u proizvodnom ciklusu na određene tačke – radna mesta, uz pomoć kranova. Predviđeno da se od tehnološkog ulaza postavi kran nosivosti 40t koji iz spoljne sredine preuzima teret i unosi u unutrašnjost hale izmedju osa H-J sa zvršetkom na osi 7. U suprotnom pravcu, u centralnom brodu hale, a iznad ovog krana, predviđen je kran nosivost 70t +10 t od osa A-J. Takođe paralelno sa ovim kranom predviđena je linija i kranska staza sa kranom nosivosti 20t. U zoni iznad komora za sušenje predviđen je još jedan servisni kran nosivosti 1t.

Sirovine koje ulaze u proizvodnju na tehnološkom ulazu su zapravo gotovi ili polugotovi elementi od kojih se sastavlja transformator. Gotovi i polugotovi elementi se pripremaju u radionici objekata postojeće fabrike KEB. Elementi nemaju ambalažu na sebi i spremni su za upotrebu. Nakon sklapanja transformatora nema sirovinskog otpada jer se gotovi i polugotovi proizvodi pripremaju da uđu u montažu specifično napravljeni za svaki transformator.

1. Čelični i bakarni elementi (šine za povezivanje elemenata) koji se ili kupuju kao gotovi proizvodi ili se izradjuju u komplesu KEB
2. Izolacioni elementi, izradjeni u radionici u kompleksu KEB ,koji stignu u halu spremni za ugradnju
3. Gotovi namotaji, izrađeni u odeljenju motačnice komleksa KEB koji stignu u halu spremni za ugradnju (**Slika 7**)
4. Oprema za montažu, različiti uređaji koji se kupuju od dobavljača, ventili (prvo idu u lakirnicu na farbanje potom u montažu) u delu za pripremu materijala, slavine, čelični nosači, uređaji za

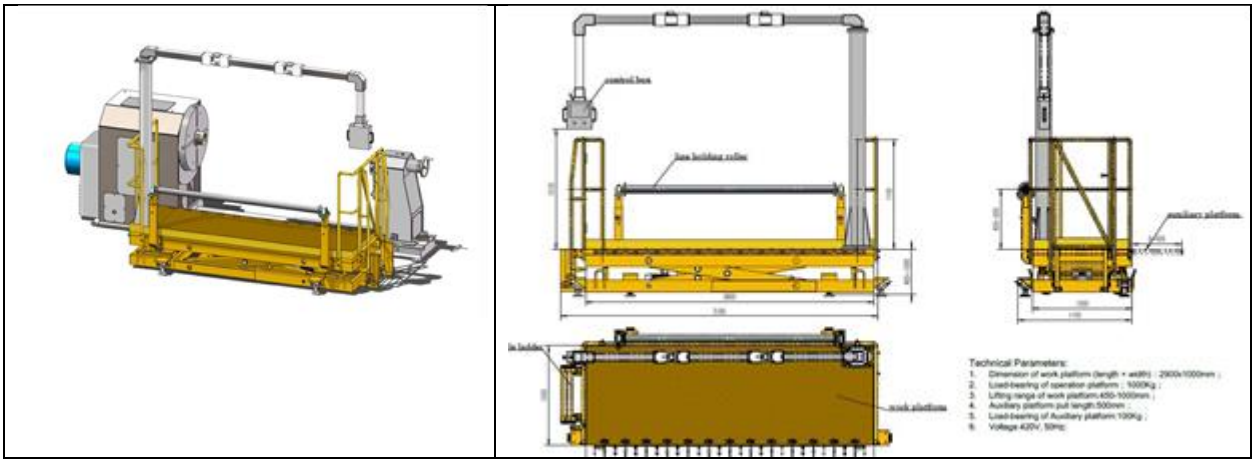
merenje (montiraju se na transformator kao oprema koju kupac zahteva), sva dodatna oprema stiže u halu spremna za ugradnju

5. Elektro ormani, izrađuju se u odeljenju za izradu elektro ormana u kompleksu KEB koji stižu u halu spremni za ugradnju.
6. Elementi transformatora, trafo sudovi i magnetna jezgra, kupuju se gotovi od dobavljača i skladište se u magacinu u kompleksu KEB dok ne stigne vreme za njihovu montažu, zatim idu u halu spremni za ugradnju.



Slika 6. Unutrašnji transport kranovima.

Namotaji izrađeni u postojećim proizvodnim halama u okviru kompleksa KEB će se u deo Montaže prevoziti pomoću muvera koji će biti obezbeđen sa ceradom kako spoljni uticaji i vremenske nepogode ne bi mogli da utiču na komponente.

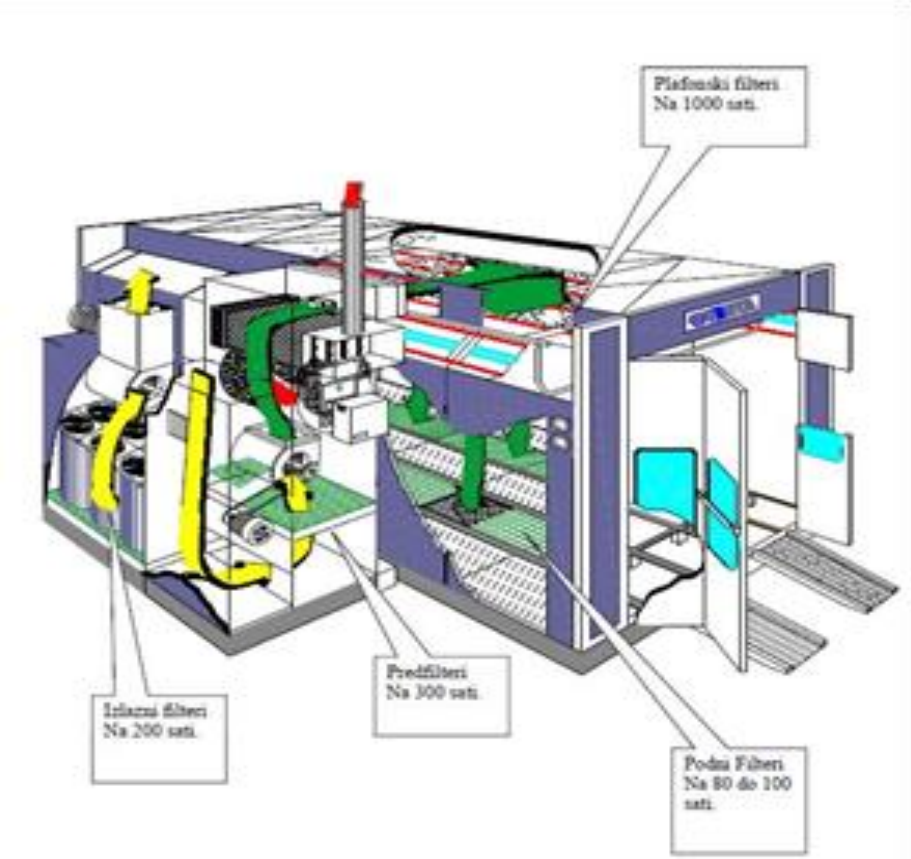


Slika 7. Mašina za horizontalno namotavanje tipa HLP290-100B-00 proizvođača Shandong Juli Electro-Machinery Co.,Ltd.

Gotovi namotaji idu na 24h u vakuumsku komoru HAV. Nakon sušenja namotaja radi se proces stabilizacije namotaja gde se vakuumirani namotaji stiskaju pomoću hidraulike kako bi dobili konačnu meru za izradu aktivnog dela. Stabilisani namotaji se nabacuju na magnetno jezgro koje je došlo iz dela za pripremu materijala pomoću krana od 40t. Tu se dalje vrši proces izrade aktivnog dela. Nakon završetka izrade aktivnog dela potrebno je da se aktivan deo vakuumira u vakuumskoj komori VPD za aktivne delove, gde proces traje 72h. Aktivni deo se nakon vakuumiranja i stezanja ubacuje u transformatorski sud. Transformatorski sud stiže u deo montaže iz dela za pripremu materijala spreman sa ugrađenim delovima poput ventila i slavina za zaptivanje suda (konstrukcija predviđena za vakuum). Delovi koji se ugrađuju na mašinski deo transformatora u fabriku stižu neofarbani, prva njihova stanica u proizvodnji je komora za farbanje i skladištenje ofarbanih delova. Ofarbani delovi ulaze u deo za pripremu materijala gde se montiraju na transformatorski sud i idu u dalji proces. Transformatorski sud u deo montaže ulazi pomoću krana od 40t. Kada je aktivan deo montiran i kompletan transformatorski sud zatvoren i spreman za vakuumiranje sledi proces vakuumiranja od 24h dok ne dostigne vrednost 0.1 mbar vakuuma. Kada je dostignuta vrednost vakuuma transformator je spreman za punjenje transformatorskim uljem pod vakuumom. Ulje je prethodno zagrejano, skladišti se u specijalnim cisternama i vakumira pomoću uređaja za kondicioniranja OTP, do željene temperature i procenta vlage u ulju. Nakon toga se transformator napuni uljem i urade se potrebni vakuumski testovi kako bi se proverilo da li transformator zaptiva. Kada je sve kompletno montira se dodatna oprema na transformator i uređaj se priprema za ispitivanje u ispitnoj stanici Faze1, odnosno gotov element napušta fazu 2 i odlazi u ispitnu stanicu -Faza 1. Odatle se posle izvršenih testova transformatori isporučuje kupcima preko platoa ispred Faze 1 .

Farbanje komponenti: lakirnica

U prostor lakirnice se iz kruga fabrike KEB dovoze muverom gotovi ili polugotovi elementi od kojih se sastavlja transformator. Ovi elementi dolaze spremni za farbanje zajedno sa odgovarajućim bojama na vodenoj bazi, predviđeno prema proizvodnom programu montaže za određenu operaciju, odnosno dan. Boja se priprema u prostoriji za mešanje boja -prefabrikovanom elementu a elementi se farbaju u komori za farbanje. Nakon što se osuše prenose se u montažu. Ovaj zatvoreni sistem je zamenio sistem sa vodenim zavesama. Farbanje se vrši bojama na vodenoj bazi tipa CHING-HYDROVERSAL HV43. Komora i prostorija za mešanje boja je po sistemu „plug in“ odnosno sistemski proizvedene i ugrađene u prostor lakirnice. Ima svoj autonomni sistem ventilacije kojim se uzima i izbacuje prečišćen vazduh posle farbanja. Pogonsko gorivo za proizvodnju toplote koja zagreva kabinu lakirnice je lako lož ulje kojim se snabdeva iz ukopane cisterne zapremine 50m3 sistemom podzemnih cevovoda i pumpi.

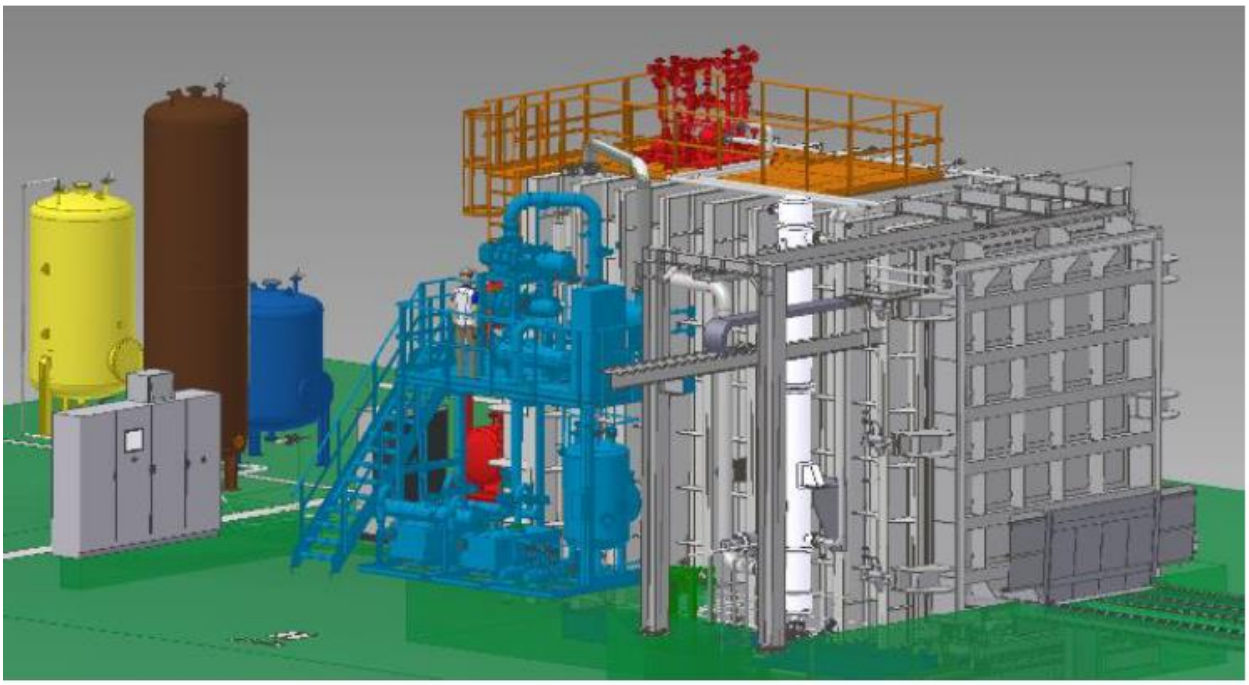


Slika 8. Prikaz zatvorenog sistema komore za farbanje sa filterima izlaznog vazduha.

Komora poseduje filterske grupe izlaznog vazduha čiji je zadatak da uklone čestice boje pre ispuštanja u okolinu. Prva grupa filtera radi sa efikasnošću uklanjanja od 98% dok druga grupa filtera od preostalih 2% čestica uklanja dodatnih 80 - 90 %. Filterska grupa ima emisione karakteristike u svemu prema direktivi 2004/42/EC i sami filteri zadovoljavaju norme EU standarda EN16985. Nakon zasićenja filtera, sistem automatskog upravljanja SCADA, javlja da su filteri zasićeni i da je neophodna zamena filtera. Zamenu filtera obavlja ovlašeni serviser koji i odnosi zasićene filtere na zbrinjavanje.

Sušenje jezgra i sklopa: komore VPD i HAV

VPD komora obavlja sušenje aktivnog dela transformatora pri čemu obuhvata proces pripreme za sušenje, grejanja sa medjufaznim smanjenjem pritiska, smanjenje pritiska, vakuumiranje, ozračivanje. Kao radni fluid koristi rastvarač fluid koji se recirkuliše u zatvorenom sistemu nazad do rezerovara fluida - Shellsol D60.



Slika 9. Jedinica za sušenje i vakuumiranje koju čini VPD komora.

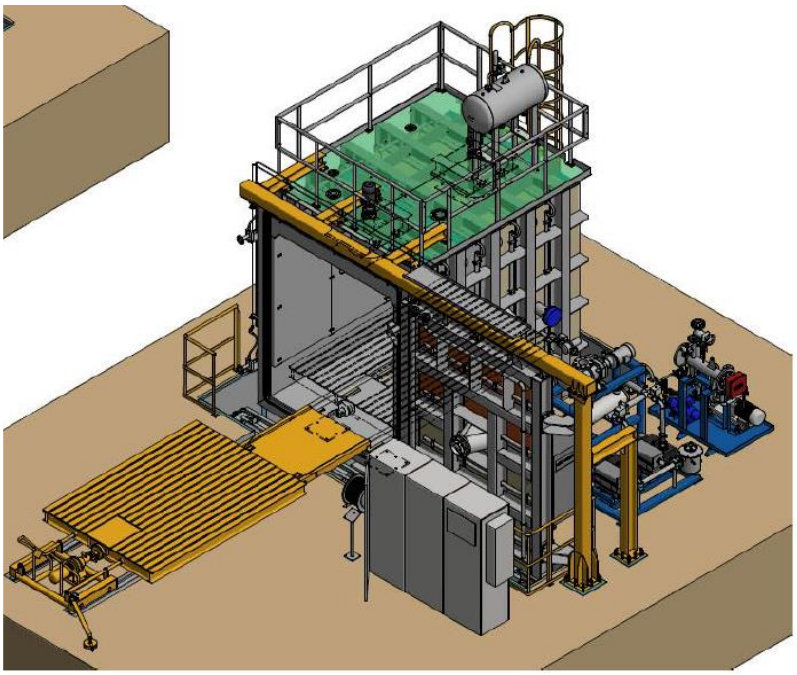


Slika 10. VPD komora sa isparavanjem padajućeg filma.



Slika 11. Unos aktivnog dela u komoru za sušenje transporterom sa vazdušnim jastukom.

VPD komora za sušenje koristi SHELLSOL D60 fluid i naizmenične cikluse vakuuma i povišene temperature za evakuaciju vlage iz komponenti aktivnog dela transformatora. SHELLSOL D60 se u zatvorenom ciklusu isparava i kondenzuje prema zadatim ciklusima nakon čega se vraća u rezervoar. Sistem ne ispušta SHELLSOL D60 u okolinu i zbog primene padajućeg filma karakteriše ga značajno umanjena potrošnja energije. Komorom i procesom se upravlja preko SCADA sistema i programibilno logičkih kontrolera (PLC) koji omogućavaju operacije u „fail – safe“ režimu, što obezbeđuje potpunu sigurnost rada uređaja.



Slika 12. Komora za sušenje u vakuumu HAV.

U HAV komori se obavlja sušenje namotaja toplim vazduhom u vakuumu i HAV komorom se upravlja preko potpuno automatizovanog upravljačkog SCADA sistema koji omogućava potpuno bezbedan rad i „fail safe“ opciju. Imajući u vidu činjenicu da se u ovoj fazi uklanjaju tragovi vlage iz sklopa jasno je da uređaj ne generiše nikakve otpadne materije niti nus-produkte.

Kondicioniranje i sušenje izolacionog ulja koje se utače u gotove uređaje

Uređaj će u novoj tehnološkoj koncepciji biti korišćen samo za kondicioniranje i sušenje novog izolacionog ulja koje se mora osloboditi tragova vode pre utakanja u transformator. Novo ulje se iz rezervoarskog skladišta sistemom cevovoda uvodi u uređaj za kondicioniranje i sušenje iz kog se utače u prethodno vakuumirani transformator, da bi se obezbedilo potpuno odsustvo vlage iz gotovog transformatora .

Energana (kotlarnica)

Energanu čini kotlarnica sa dva parna kotla ima koji koriste lako loža ulje, postrojenje za termičku pripremu vode, rezervoar kondenzata i postrojenje za hemijsku pripremu vode. Čim bude omogućeno energana će preći na korišćenje prirodnog gasa kao ekološki povoljnijeg energenta.

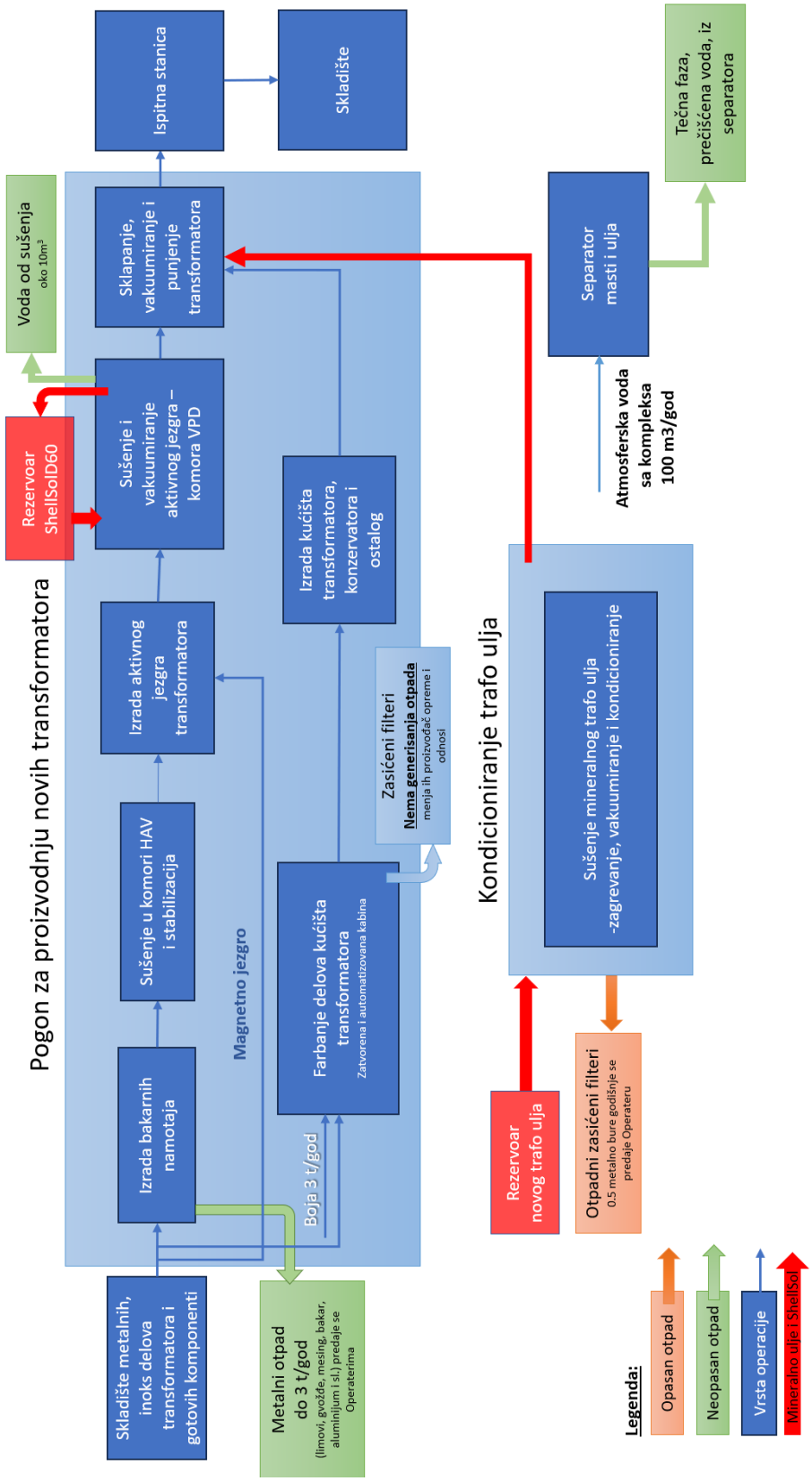
Način skladištenja trafo ulja

Novo nekorišćeno trafo ulje se skladišti u nadzemnim rezervoarima sa dvostrukim plaštom od čega je šest rezervoara zapremine 24 m^3 svaki i četiri rezervoara zapremine 50 m^3 svaki, ukupne zapremine 344 m^3.

Tabela 2. Bilansi materijala i otpada na lokaciji u novim proizvodnim pogonima nakon rekonstrukcije i potpune izgradnje FAZE 2.

	Godišnje	**Karakteristike**	**Skladištenje**	**Zbrinjavanje**
Materijal				
Transformatori	150	Novi uređaji	Privremeno	-
Izolaciono ulje	1530 t	Novo ulje	Čelični rezervoari	-
Boja za farbanje	3 t	Za farbanje	Original ambalaža	-
Otpad				
Voda za pranje transformatora	-	-	-	-
Voda iz faze sušenja VPD	~ 10 m^3	Neopasan otpad	Rezervoar	Ovlašćeni operater
Metalni otpad	3 t	Neopasan otpad	Metalni kontejner	Ovlašćeni operater
Otpadno izolaciono ulje	-	-	-	-
Otpadna boja iz skrubera	-	-	-	-
Otpadno ulje iz separatora	-	-	-	-
Komunalni čvrsti otpad	3.5 t	Neopasan otpad	Metalni kontejner	JKP

Tehnološka blok šema novih proizvodnih pogona nakon rekonstrukcije i izgradnje FAZE 2 prikazana je na Slici 13.



Slika 13. Tehnološka blok šema novih proizvodnih pogona.

2.4 GENERISANJE OTPADA

U toku redovnog rada novog pogona za **proizvodnju novih transformatora** generiše se sledeći otpad:
- metalni otpad (limovina, gvožđe, mesing, bakar, aluminijum i sl.)
- zasićeni filteri iz uređaja za kondicioniranje trafo ulja pre utakanja u uređaj
- zasićeni filteri iz komore za farbanje koje menja i odnosi ovlašćeni serviser
- sanitarno-fekalne otpadne vode
- voda iz komore za sušenje VPD
- komunalni čvrsti otpad.

Metalni otpad (limovi, gvožđe, mesing, bakar, aluminijum i sl.) koji se generiše u Radionici za servisiranje, u količini do 3t na godišnjem nivou, predaje se Operaterima za sakupljanje ove vrste otpada.

Zasićeni filteri (koji se menjaju na oko 8.000 litara obrađenog ulja) se odlažu zasebno u metalno bure i skladište u privremenom skladištu. Po prikupljanju količine koja opravdava transport, zasićeni/otpadni filteri se predaju Operateru sa odgovarajućom dozvolom, na dalje postupanje. Na godišnjem nivou, generiše se manje od jednog metalnog bureta od 200l sa otpadnim filterima.

Zasićeni filteri iz komore za farbanje koje čine: podni filter za primarnu filtraciju (uklanja 98 % čestiva, FV-50) i izlazna grupa filtera koji čine sekundarnu filtracionu grupu (efikasnost 80 -90 % preostalih čestica, kasetni filteri FV-50 P200), se uklanjaju i predaju prilikom servisiranja i zamene filtera što obavlja serviser uređaja koji je ujedno i ovlašćeni operater za otpadne filtere.

Sanitarno-fekalne otpadne vode iz objekta „KOLEKTOR ETRA“ odvode se sistemom PVC cevi van objekta, ka septičkoj jami koja je izgrađena od vodonepropusnog betona.

Voda iz komore za sušenje VPD se skladišti u rezervoaru zapremine 10 m^3, što predstavlja i godišnje generisanu količinu, a odvozi je ovlašćeni operater.

Komunalni čvrsti otpad odlaže se u dva kontejnera dimenzija 1,45x1,37x1,20m (1100 litara) koje po potrebi prazni nadležno JKP.

3. POREĐENJE TEHNOLOŠKO – TEHNIČKIH IZMENA USLED IZGRADNJE NOVIH PROIZVODNIH POGONA

3.1. Poređenje tehnološko – tehničkih karakteristika kompleksa pre i nakon izgradnje novog postrojenja, FAZA 2.

Iz prethodno opisanih poglavlja tehnološko – tehničkih karakteristika prethodnog i novog proizvodnog pogona poslovnog kompleksa KOLEKTOR ETRA u Barajevu mogu se sagledati sledeće ključne izmene:

- Novi proizvodni pogoni će biti ograničeni samo na proizvodnju novih transformatora i neće postojati deo proizvodnog programa koji je služio za reparaciju transformatora koja je predstavljala najveći generator neopasnog i opasnog otpada na lokaciji na k.p. 720/34 (Slika 1).
- Na lokaciji, u novim pogonima, ne postoje sledeće operacije: pranje transformatora na platou ispred radionice što eliminiše generisanje otpadne zauljene vode koja se prečišćavala u separatoru masti i ulja, a i neće biti procesa prečišćavanja i regeneracije degradiranog korišćenog ulja a samim tim ni generisanja otpadnog trafo ulja.
- Unapređuje se proces farbanja promenom tipa kabine za farbanje što rezultuje odsustvom generisanja otpadne boje u skruberu. Unapređeni tehnološki proces koristi automatizovani sistem kontrole zasićenosti filtera. Sistem sam prijavljuje da je filter zasićen i da je potrebna zamena koju obavlja ovlašćeni servis. Isti prilikom zamene odnosi zasićene/zamenjene filtere tako da nema generisanja i skladištenja opasnog otpada na samoj lokaciji.
- Uvećanjem kapaciteta i unapređenjem tehnoloških procesa (Slika 13), uvode se nove operacije koje su nezaobilazne pri ovom tipu visoko precizne proizvodnje osetljivih uređaja. Pod ovim se podrazumevaju VPD i HAV peći za sušenje jezgra i aktivnog dela transformatora, jer je visok nivo odsustva vode iz transformatora jedan od kritičnih zahteva za energetske transformatore.
- Uvećani obim proizvodnje neminovno zahteva uvećanje količine svih komponenti koje čine transformator na samoj lokaciji. Ovo se najviše odnosi na izolaciono ulje koje predstavlja značajnu masenu komponentu samog uređaja, tako da rekonstrukcija podrazumeva uvećanje rezervoarskog prostora na maksimalnih 344 t ulja.
- Takođe, biće uvećano generisanje neopasnog reciklabilnog otpada, metalnog otpada i drvenog otpada, iz radionice formiranja jezgra i aktivnog dela transformatora.
- Novi tehnološki koncept uvodi korišćenje novog fluida, SHELLSOL D60, za koji je izgrađen novi rezervoar. SHELLSOL D60 fluid će se koristit u VPD komori za sušenje u naizmeničnim ciklusima vakuumiranja i povišene temperature za evakuaciju vlage iz komponenti aktivnog dela transformatora. SHELLSOL D60 se u zatvorenom ciklusu isparava i kondenzuje prema zadatim ciklusima nakon čega se vraća u rezervoar. Sistem ne ispušta SHELLSOL D60 u okolinu i zbog primene padajućeg filma karakteriše ga značajno umanjena potrošnja energije. Komorom i procesom se upravlja preko SCADA sistema i programibilno logičkih kontrolera (PLC) koji omogućavaju operacije u „fail – safe“ režimu što obezbeđuje potpunu sigurnost rada uređaja.

3.2 Poređenje materijalnih bilansa i generisanja otpada

U **Tabeli 3**. su uporedno prikazani materijalni bilansi i generisanje otpada na lokaciji za prethodni proizvodni pogon koji je dominantno bio orijentisan na remont i popravku transformatora, i novi proizvodni pogon nakon izgradnje FAZE 2 i uvođenja nove tehnologije. Jasno se može uočiti da će novi proces imati značajno manje generisanje opasnog otpada na godišnjem nivou. Umanjenje generisanja opasnog otpada je po stavkama:

- voda za pranje transformatora u količini od oko 100 m^3
- otpadno izolaciono ulje u količini od 0,5 tona
- otpadna boja iz skrubera u količini od oko 50 kg
- otpadno ulje iz separatora u količini od oko 0.2 m^3
- dok će se opasan otpad u vidu zasićenih filtera iz dela regeneracije i kondicioniranja ulja smanjiti za polovinu u odnosu na prethodni tehnološki proces gde je tretirano degradirano korišćeno ulje.

Tabela 3. Poređenje bilansa materijala na lokaciji pre i posle izgradnje novih pogona, kao i generisanja otpada.

	Novi tehnološki koncept	**Prethodni tehnološki koncept**
	Godišnje	**Godišnje**
Materijal		
Transformatori	150 kom.	500 kom. maksimalno
Izolaciono ulje	1530 t	25-2000 t
ShellSolD60	3 t	Nema
Boja za farbanje	3 t	1.5 t
Otpad		
Voda od pranja transformatora	**Nema**	**~ 100 m^3**
Voda iz faze sušenja VPD komora	**~ 10 m^3**	**Nema**
Metalni otpad	3 t	1 t
Otpadno izolaciono ulje	**Nema**	**0.5 t**
Otpadna boja iz skrubera	**Nema**	**50 kg**
Otpadno ulje iz separatora	**Nema**	**~ 0.2 m^3**
Komunalni čvrsti otpad	3.5 t	3.5 t
Zasićeni filteri	**0.5 metalno bure**	**1 metalno bure**

crvenim – opasan otpad

4. ZAKLJUČAK

Uvidom u dobijenu dokumentaciju i na osnovu urađene uporedne analize tehnološko – tehničkih karakteristika prethodnog i novog proizvodnog pogona poslovnog kompleksa KOLEKTOR ETRA Barajevo, zaključuje se sledeće:

- Prethodni proizvodni pogon KOLEKTOR ETRA Barajevo (za koji je zahtev podneo tadašnji nosilac projekta Minel Dinamo doo) ima dozvolu za rad i od strane Ministarstva za zaštitu životne sredine je dobio rešenje o odbacivanju zahteva o potrebi izrade studije procene uticaja na životnu sredinu pod rednim brojem: 353-02-00253/2014-16 (dato u prilogu).

- Postojeći proizvodni pogoni KOLEKTOR ETRA Barajevo poseduju sledeće standarde kvaliteta: ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018, ISO 27001-2014 i akreditovani su od strane ATS-a za ispitivanje po standardu SRPS ISO/IE17025:2006 (dostupni na web stranici https://kolektor-etra.rs/o-nama/).

- Od strane Javno vodoprivrednog preduzeća „Srbijavode“ Beograd, Vodoprivredni centar „Sava-Dunav“ izdata je vodna dozvola 13.03.2024. pod brojem 2048 (dato u prilogu).

- Zbog izmene proizvodnog programa i primene novog tehnološko-tehničkog procesa u proizvodnji se uvodi novi fluid (SHELLSOL D60) za koji je izgrađen je novi rezervoar. SHELLSOL D60 ima početni maksimalni kapacitet 10 tona skladištenja u spoljnom čeličnom rezervoaru sa dva plašta. Rezervoar je predviđen za postavljanje u vodonepropusnu armirano betonsku jamu zapremine 33.775l. Ova jama ima efekat kade, i obezbeđuje da u slučaju havarije, celokupan maksimalni kapacitet rezervoara neće isteći nekontrolisano u zemljište. Predviđena potrošnja je na nivou od 3 tone godišnje pri maksimalnom proizvodnom kapacitetu. Od rezervoara do komore za sušenje, fludi se vodi podzemno sistemom čeličnih cevi sa dva plašta. Količina fluida koja se koristi u procesu sušenja u hermetički zatvorenoj komori za sušenje VPD iznosi maksimalno 0,2 tone. Sistem ne ispušta SHELLSOL D60 u okolinu i zbog primene padajućeg filma karakteriše ga značajno umanjena potrošnja energije. Komorom i procesom se upravlja preko SCADA sistema i programibilno logičkih kontrolera (PLC) koji omogućavaju operacije u „fail – safe“ režimu što obezbeđuje potpunu sigurnost rada uređaja.

- Na zahtev Ministarstva Zaštitne životne sredine, a u svrhu dobijanja mišljena o kategorizaciji SEVESO postrojenja izrađena je „Analiza o povredivim zonama na bazi modelovanja efekata udesa Kolektor Etra – Barajevo (720/5 i 720/20 KO Barajevo)“, na osnovu koje je donesena odluka da se Kolektor Etra ne kategoriše kao SEVESO postrojenje (dato u prilogu). Analiza je pokazala da nadzemni rezervoar za Shellsol D60, pretakalište i podzemni rezervoar za lako lož ulje, ne predstavljaju značajan rizik po okolinu i da ne mogu imati značajno veliko dejstvo uticaja usled akcidenta.

- **Ovim elebaratom je utvrđeno da će novi proizvodni pogon generisati značajno manje opasnog otpada jer veći deo generisanog opasnog otpada u prethodnoj proizvodnji, za koju nije bila zahtevana studija o proceni uticaja na životnu sredinu, neće postojati na lokaciji nakon izgradnje novih pogona. Takodje, novi tehnološki procesi su znatno unapređeni. Procesi farbanja,**

vakuumiranja i sušenja transformatora su potpuno automatizovani i koriste fluide u zatvorenom ciklusu, te samim tima postoji značajno manja mogućnost pojave akcidenta.

Prilozi

МИНЕЛ - ДИНАМО ДОО
БАРАЈЕВО-Светосавска
26.06.2014
2296

Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ
И ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
Број: 353-02-00253/2014-16
Датум: 12.06.2014.
Београд

На основу чл. 3. став 2. , чл. 4. и чл. 30. Закона о процени утицаја на животну средину («Сл. гласник РС», 135/04 и 36/09), Уредбе 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» 114/08) и чл. 115. став 2. Закона о општем управном поступку («Службени лист СРЈ», бр. 33/97, 31/01), Министарство пољопривреде и заштите животне средине доноси

З А К Љ У Ч А К

ОДБАЦУЈЕ СЕ Захтев за одлучивање о потреби израде студије о процени утицаја затеченог стања на животну средину пројекта: Погон за ремонт трансформатора на КП 720/34 КО Барајеву, ГО Барајево, територија Града Београда, заведен под бројем 353-02-00253/2014-14 од 03.06.2014., због немања услова за покретање поступка.

О б р а з л о ж е њ е

Носилац пројекта МИНЕЛ ДИНАМО ДОО из Барајева, Светосавска 394д, поднео је овом органу Захтев за одлучивање о потреби израде студије о процени утицаја затеченог стања на животну средину пројекта: Погон за ремонт трансформатора на КП 720/34 КО Барајеву, ГО Барајево, територија Града Београда, заведен под бројем 353-02-00253/2014-16 од 03.06.2014.

Разматрајући достављену документацију утврђено је да се поменути комплекс састоји од неколико садржаја: производно-пословног објекта, помоћног објекта, септичке јаме, контејнера, трафо-станице, резервоара за мазут, складишта течних гасова, сепаратора масти и уља, приручног магацина, окретнице за ватрогасно возило, паркинга и манипулативног платоа.

Уз захтев за одлучивање достављена је и допунска документација:

- Информација о локацији за КП 720/34 КО Барајево за потребе изградње објекта по измењеној техничкој документацији бр. 350-197/2012 од 02.11.2012. коју је издала Управа градске општине Барајево;
- Препис из листа непокретности бр. 7096 КО Барајево од 14.04.2014.
- Решење о одобрењу за изградњу пословног објекта бр. III-01-351-540/2008 од 30.12.2008. које је издала Градска општина Барајево, Одсек за грађевинске и комуналне послове;
- Решење о одобрењу за градњу по измењеној пројектној документацији бр. IX-18 351-9/2012 од 11.03.2013.које је издала Градска управа Града Београда, Сектор за грађевинске послове;
- Употрбна дозвола за монтажну бетонску трафп станицу 10/0,4 kV, 630 kVA и припадајуће мреже 10 kV и 1 kV за потребе прикључења на електродистрибутивну

мрежу пословног објекта у Барајеву бр. 351-3411/2010 од 09.08.2010. коју је издала Управа ГО Барајево, Одељење за урбанизам, грађевинске и комуналне послове;

- Решење о одобреном извођењу радова помоћног објекта-оставе на КП 720/34 КО Барајево бр. 351-3669/2010 од 02.12.2010. које је издала Управа ГО Барајево;
- Решење о одобравању локације за изградњу подземног резервоара за лож уље запремине 16 m^3, магацина запаљивих течности II групе 800 l, запаљивих течности III групе 200 l и објекта за складиштење боца техничких гасова (кисеоник 110 kg, ацетилен 80 kg, течни нафтни гас 70 kg), бр. 217.2-18/2011 од 04.03.2011. које је издао МУП, Сектор за ванредне ситуације, Управа за ванредне ситуације у Београду;
- Решење о сагласности на инвестиционо-техничку документацију у погледу предвиђених мера заштите од пожара за изградњу пословног објекта МИНЕЛ ДИНАМО, Светосавска 394д из Барајева бр. 217.3-465/2011 од 13.06.2011. које је издао МУП, Сектор за ванредне ситуације, Управа за ванредне ситуације у Београду;
- Услови комуналних предузећа;
- Графички прилози;
- Ситуациони план;
- Приказ микро и макро локације;

На основу члана 4. ст.1 и 3. Закона о процени утицаја на животну средину («Сл. гласник РС» број 135/04 и 36/09) донета је Уредба 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» 114/08).

Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС" 135/04 и 36/09), чл. 3. став 2. и чл. 30, дефинисано је да проценом утицаја могу бити обухваћени и пројекти реализовани без израде студије о процени утицаја, ако немају одобрење за изградњу или се користе без одобрења за употребу.

Како предметни производно-пословни објекат МИНЕЛ ДИНАМО ДОО поседује решење о одобрењу за изградњу и употребну дозволу, што се види из достављене документације, нема услова за покретање поступка по поднетом захтеву.

На основу свега изложеног и на основу члана 115.став 2. Закона о општем управном поступку, закључено је као у изреци.

Плаћена је републичка административна такса у износу од 1 850,00,00 динара у складу са Законом о републичким административним таксама („Сл. гласник РС" 35/10, 55/12 и **47/13**), тарифни број 186.

УПУСТВО О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ: Против овог Закључка дозвољена је посебна жалба Влади Србије путем овог органа у року од 30 дана од дана достављања.

Државни секретар
По решењу о овлашћењу
бр. 119-01-5/17/2014-09 од 03.06.2014.

Проф. др Зоран Рајић

Доставити:
-наслову
-архиви

Kolektor Etra DOO
Broj: 48
Datum: 13.03.2024. god
Svetosavska 394d, Beograd-Barajevo

Јавно водопривредно предузеће „Србијаводе“ Београд
Водопривредни центар „Сава - Дунав“
11070 Нови Београд, Бродарска 3; www.srbijavode.rs, vpcsavadunav@srbijavode.rs;
Текући рачун: 200-2402180101045-97; ПИБ: 100283824; Матични број: 17117106;
Наменски рачун трезора: 840-78723-57; ЈБКЈС: 81448; Телефон: 011/201-81-00, 311-43-25;
Факс: 011/311-29-27

Број: 2048 Датум: 14.02.2024

МА

На основу чл. 136 став 1. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС“ бр. 18/16, 95/18 и 2/23), чл. 122-126. Закона о водама („Службени гласник РС“ број 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-др. закон), чл. 11.-14. 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 („Службени гласник РС“ број 72/17, 44/18-др. закон и 12/22) и Правилника о одређивању случајева у којима је потребно прибавити водну дозволу („Сл. гласник РС“ бр. 30/17 и 27/23), решавајући по захтеву бр. 6776 од 22.06.2023. године и допуне захтева бр. 6776/1 од 25.12.2023. године поднетом од стране Привредног друштва са ограниченом одговорношћу за развој електро уређаја и система, ремонт енергетске опреме, уштеду енергије и градњу „Колектор етра“ Београд Барајево, ул.Светосавска бр. 394/д, 11 460 Барајево **(МБ: 07027800, ПИБ: 101833963)**, ЈВП „Србијаводе“-ВПЦ „Сава-Динав“ издаје се следеће

РЕШЕЊЕ
О ИЗДАВАЊУ ВОДНЕ ДОЗВОЛЕ

1. **Издаје се водна дозвола** са новим роком важења подносиоцу захтева Привредном друштву са ограниченом одговорношћу за развој електро уређаја и система, ремонт енергетске опреме, уштеду енергије и градњу „Колектор етра“ ДОО из Београда - Барајево, за пословни објекат за производњу и ремонт електро енергетске опреме на кп бр. 720/34 КО Барајево, градска општина Барајево на територији града Београда, у улици Светосавска бр.394д.
2. Ова дозвола издаје се са роком важења до 29.02.2028. године;
3. Ово решење је уведено у Уписник водних дозвола за водно подручје Сава, под редним бр. 464 од 14.02. 2024.године.;
4. Водна дозвола се издаје на основу достављене документације, утврђеног чињеничног стања уз следеће услове:
   - 4.1 Да се сви изграђени објекти користите у свему према постојећој техничкој документацији;
   - 4.2 Да се објекти за сакупљање, каналисање, пречишћавање и испуштање отпадних вода наставе одржавати у функционалном стању и да се врши њихово редовно осматрање, како би се обезбедио поуздан рад, захтевана ефикасност и заштита површинских и подземних вода од евентуалног загађења и животне средине у целини;
   - 4.3 Да се водонепропусна септичка јама редовно празни и да се врши редовна контрола исправности и непропусности како би се избегло преливање садржаја или загађење површинских и подземних вода, у складу са уговором са овлашћеним правним лицем као и да се о извршеним активностима води уредна евиденција;
   - 4.4 Да се када се за то стекну услови, тј. по изградњи градске канализације, изврши прикључење свих отпадних вода са предметне локације на

Република Србија
МИНИСТАРСТВО
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
Број: 003107759 2024 14850 003 004
011 004
Датум: 22. новембар 2024. год.
Немањина 22-26
Београд

КОЛЕКТОР ЕТРА д.о.о. Београд
Светосавска 394д
11460 Београд - Барајево

Предмет: Одговор на Захтев за мишљење у вези са статусом постројења Колектор Етра д.о.о. Београд (Барајево) као севесо постројења

Поводом вашег Захтева за мишљење у вези са статусом постројења Колектор Етра, које се налази у Барајеву, са циљем добијања званичног мишљења о томе да ли наведено постројење испуњава услове и критеријуме за категоризацију као севесо постројење, према важећим законима и прописима Републике Србије, обавештавамо вас да је Министарство заштите животне средине размотрило ваш Захтев, као и документацију приложену уз Захтев.

У прилогу Захтева достављено је: Обавештење и Извод из пројекта у штампаној форми, а у електронској форми Безбедносне листе хемикалија, Карта са наменом површина, ситуациони планови са приказом микролокације резервоара на предметној локацији и Стручна процена одређивања класификације међу изворе ризика услед складиштења и употребе опасних (СЕВЕСО) хемикалија за пројекат Реконструкција (фаза 1) и дозиђивање (фаза 2) производне хале у склопу пословног комплекса КОЛЕКТОР ЕТРА д.о.о. Београд, коју је израдио Marbo Okolje д.о.о., Лесце.

У достављеном Обавештењу наведени су подаци о опасним материјама које ће се складиштити у подземним и надземним резервоарима, и то: ShellSol D60 – 8,1 тона, Midel 7131 – 333,8 тона и Гасно уље екстра лако Evro El – 42,5 тона. У Обавештењу је као разлог за достављање Обавештења наведено да је у поступку исходовања локацијских услова за РЕКОНСТРУКЦИЈУ ФАЗЕ 1 И ДОГРАДЊУ ФАЗЕ 2 ПРОИЗВОДНЕ ХАЛЕ У СКЛОПУ ПОСЛОВНОГ КОМПЛЕКСА КОЛЕКТОР ЕТРА добијено решење Секретаријата за заштиту животне средине бр. 501.2-368/2024 од 08.10.2024, којим се налаже СЕВЕСО прорачун.

У достављеној Стручној процени, на основу извршене анализе и идентификације опасних материја констатовано је да Midel 7131 на основу својстава није севесо опасна хемикалија. На основу извршене анализе и идентификације опасних материја констатовано је да ће на предметној локацији бити присутна опасна материја ShellSol D60 у максималној количини од 8,1 тоне, која је на основу својстава класификована према Табели II, Правилника о листи опасних материја и њиховим количинама и критеријумима за

одређивање врсте документа које израђује оператер севесо постројења, односно комплекса („Службени гласник РС", бр. 41/2010, 51/2015 и 50/2018) и припада категорији опасности P5c и E2 из Табеле II, где су граничне количине за P5c 5.000/50.000 тона, а за E2 граничине количине износе 200/500тона.

Такође, констатовано је да ће на предметној локацији бити присутна опасна материја Уље за ложење ЕЛКО (Гасно уље екстра лако Evro El) у максималној количини од 42,5 тоне, које је именована опасна материја у Табели I, Правилника о листи опасних материја и њиховим количинама и критеријумима за одређивање врсте документа које израђује оператер севесо постројења, односно комплекса, под редним бројем 34.(в) деривати нафте и алтернативна горива, гасна уља (укључујући дизел гориво, уље за ложење у домаћинству и мешавине гасних уља) где су граничне количине 2.500/25.000 тона. На основу својстава, Уље за ложење ЕЛКО (Гасно уље екстра лако Evro El) је опасна материја у смислу запаљивости и опасности по водену животну средину (P5c и E2).

За претходно наведене опасне материје је такође констатовано да ни једна опасна материја не премашује граничне количине које су наведене у Листи, Табела I и Табела II, колона 1 и 2, Правилника о листи опасних материја и њиховим количинама и критеријумима за одређивање врсте документа које израђује оператер севесо постројења, односно комплекса.

Применом додатних критеријума у достављеној Стручној процени, у складу са одредбама члана 6. Правилника о листи опасних материја и њиховим количинама и критеријумима за одређивање врсте документа које израђује оператер севесо постројења, односно комплекса извршен је прорачун и утврђено да при збиру опасности из исте групе (од P1 до P8 и од E1 до E2), количине опасних материја не премашују збир 1, што значи да пословни комплекс КОЛЕКТОР ЕТРА у Београду (Барајево) није севесо постројење.

На основу свега претходно наведеног и на основу увида у достављену документацију, констатовано је да се КОЛЕКТОР ЕТРА д.о.о. Београд, није идентификовао као оператер севесо постројења, односно комплекса.

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР

Александар Дујановић
по решењу о овлашћењу бр.
001747986 2024 14850 008
005 000 001
од 24.05.2024. године

Доставити:
- Наслову
- Архиви