



Nosilac Projekta: SRPSKA FABRIKA STAKLA DOO PARAĆIN
13. Oktobra 1-3, 35250 Paraćin

Zahtev

za određivanje obima i sadržaja studije o proceni uticaja na životnu sredinu projekta:

Rekonstrukcija objekta peći P1 sa aneksom, izgradnja mostovskih i ramovskih konstrukcija i ukopanih rezervoara hidrantske vode na K.P. br. 152, 163 i 164, K.O. Paraćin-grad, na teritoriji opštine Paraćin



Beograd, april 2024. godine

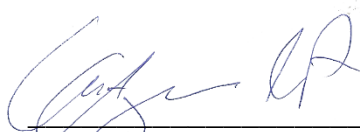
Republika Srbija
Ministarstvo zaštite životne sredine
11070 Novi Beograd
Omladinskih brigada 1

Zahtev

za određivanje obima i sadržaja studije o proceni uticaja na
životnu sredinu projekta:

Rekonstrukcija objekta peći P1 sa aneksom, izgradnja
mostovskih i ramovskih konstrukcija i ukopanih rezervoara
hidrantske vode na K.P. br. 152, 163 i 164, K.O. Paraćin-grad,
na teritoriji opštine Paraćin

Za Obradivača zahteva



Miloš Adamović PR

Za Nosioca Projekta


SRPSKA FABRIKA STAKLA DOO PARAĆIN
MEMBER OF VAIDER GROUP
13. oktobra 19, 35250 Paraćin, Srbija 8

David Uranjek, izvršni direktor

Beograd, april 2024. godine

Sadržaj:

Uvod	1
1. Podaci o nosiocu projekta.....	5
2. Kratak opis lokacije.....	6
2.1. Makrolokacija.....	6
2.2. Mikrolokacija.....	7
3. Opis karakteristika projekta.....	8
3.1. Opis fizičkih karakteristika projekta i uslova korišćenja zemljišta u fazi izvođenja i u fazi redovnog rada	8
3.1.1. Postojeće stanje.....	9
3.1.2. Novoprojektovano stanje.....	13
3.2. Opis glavnih karakteristika proizvodnog procesa (prirode i količine korišćenja materijala).....	18
3.2.1. Priprema staklarske smeše	19
3.2.2. Transport mešavine.....	20
3.2.3. Topljenje stakla	20
Peć za topjenje – kadne peći	20
3.2.4. Doziranje staklene mase	22
3.2.5. Prerada staklene mase	22
3.2.6. Odgrevanje, kontrola i pakovanje proizvoda	22
3.2.7. Unutrašnji transport.....	23
3.2.8. Transport staklenog krša	23
3.2.9. Dodavanje reciklažnog stakla	24
3.2.10. Transport i skladištenje gotovih proizvoda	24
3.2.11. Temperaturni režimi u okviru procesa.....	24
3.2.12. Proizvodne linije	24
3.2.13. Količina korišćenja materijala	25
3.2.14. Energenti.....	30
3.3. Kapacitet pogona i proizvodni program	31
3.4. Procena vrste i količine očekivanih otpadnih materija i emisije koji su rezultat redovnog rada projekta.....	31
3.4.1. Otpadne vode.....	33
3.4.2. Emisije u vazduh	35
3.4.3. Emisije u zemljište i podzemne vode	37
3.4.4. Buka i vibracije	38
3.4.5. Emisija svetlosti toplote i radijacije	39
3.4.6. IPPC i Seveso obaveze.....	39

4.	Prikaz glavnih alternativa koje je nosilac projekta razmotrio i najvažnijih razloga za odlučivanje, vodeći pri tom računa o uticaju na životnu sredinu.....	40
5.	Opis činilaca životne sredine za koje postoji mogućnost da budu znatno izloženi riziku usled realizacije projekta	42
5.1.	Stanovništvo	42
5.2.	Flora i fauna.....	43
5.3.	Zemljište	45
5.4.	Voda	46
5.5.	Vazduh	50
5.6.	Klimatski činioci	52
5.7.	Građevine	54
5.8.	Nepokretna kulturna dobra i arheološka nalazišta.....	56
5.8.1.	Utvrdjena nepokretna kulturna dobra	56
5.9.	Pejzaž.....	58
5.10.	Buka	58
5.11.	Međusobni odnosi navedenih činilaca.....	59
6.	Opis mogućih značajnih uticaja projekta na životnu sredinu	60
6.1.	Mogući uticaji na životnu sredinu sa aspekta postojanja projekta.....	60
6.2.	Mogući uticaji na životnu sredinu sa aspekta korišćenja prirodnih resursa	61
6.3.	Mogući uticaji na životnu sredinu sa aspekta emisije zagađujućih materija, stvaranja neugodnosti i uklanjanja otpada; Opis metoda predviđanja korišćenih prilikom procene uticaja na životnu sredinu	63
7.	Opis mera predviđenih u cilju sprečavanja, smanjenja ili otklanjanja svakog značajnog štetnog uticaja na životnu sredinu.....	68
7.1.	Mere predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima	68
7.2.	Mere za sprečavanje udesa, kao i u slučaju udesa	71
7.3.	Mere i tehnička rešenja zaštite životne sredine	72
7.4.	Druge mere koje mogu uticati na sprečavanje ili smanjenje štetnih uticaja na životnu sredinu	73
8.	Netehnički rezime informacija navedenih u poglavljima 2 – 7	76
	Obrazac upitnika	78
	Deo I	78
	Deo II	89
	ZAKLJUČAK	95
	PRILOZI	98

UVOD

Predmet ovog zahteva za određivanje obima i sadržaja studije o proceni uticaja je projekat rekonstrukcije peći i proizvodnih linija u objektu P1, u sklopu Srpske fabrike stakla d.o.o. Paraćin (SFS d.o.o. Paraćin).

Objekat P1 se ranije vodio kao objekat L5, prema peći istog naziva, ali je preimenovan u skladu sa nazivom nove peći - P1.

Objekat se koristi za proizvodnju staklene ambalaže u prehrambenoj industriji i sastoji se iz hale proizvodnje i hale peći. Ovaj objekat je deo kompleksa Srpske fabrike stakla (SFS) u Paraćinu.

U sklopu Srpske fabrike stakla d.o.o. Paraćin (SFS d.o.o. Paraćin) u jedinom aktivnom pogonu AS (Ambalažno staklo) radile su samo peći B1, kapaciteta 70 t/dan i peć P1 (ranijeg naziva L5), kapaciteta 230 t/dan.

Ove peći su remontovane 2013. godine. Prema tehnologiji pogoni rade dvadeset i četiri sata dnevno, 365 dana godišnje. Njihov radni vek je između 8 i 10 godina.

Srpska fabrika stakla ima stogodišnju tradiciju u proizvodnji stakla. Fabrika stakla Paraćin je svečano otvorena septembra 1908. godine. Fabrika je izgrađena na mestu tekstilne industrije braće Minh koja je delimično izgorela u požaru 1904. godine. Prvo je podignuta jedna staklarska peć od 14 lonaca za ručnu proizvodnju i bilo je zaposleno oko 350 radnika u proizvodnji šupljeg i presovanog stakla. Većina radnika je došla iz Češke.

Tri godine nakon osnivanja, Beogradska zadruga je postala većinski akcionar Srpske fabrike stakla, kada je došlo i do proširenja fabrike. Za potrebe proizvodnje 1911. godine izgrađena je elektrana na reci Crnici. Višak struje isporučen je u deo Paraćina, a izgrađena je još jedna peć za topljenje stakla.

U godinama oko Balkanskih i Prvog svetskog rata, Fabrika je radila sa periodima zastoja, a u radno stanje je potpuno vraćena 1922. godine. Fabrika počinje da proizvodi kristalno staklo, a uvodi se i ručno-mašinska proizvodnja i proširuje asortiman na presovane čaše, tanjire, svećnjake, vaze i dr. Broj zaposlenih je povećan na 600.

Beogradska zadruga 1928. godine prodaje staklaru braći Abel, koji su bili vlasnici nekoliko fabrika stakla u Hrvatskoj i Sloveniji. Staklara 1934. biva pripojena društvu „Hrastnik” – Ujedinjene tvornice stakla, Zagreb. Staklara je dostigla svoj maksimum, koji prekida svetska ekonomska kriza, zbog koje je proizvodnja prepolovljena. Međutim, fabrika ponovo uspeva da obnovi i poveća proizvodnju, pri čemu je asortimat pred Drugi svetski rat dostigao 1.300 artikala, presovanog i duvanog stakla. Najviše se proizvodilo ambalažno staklo za upotrebu u trgovini, ugostiteljstvu i privredi (boce, tegle, čaše i sl.). Najstarije staklarske tehnike bile su livenje stakla u kalupe, presovanje i duvanje (u kalupu i slobodno). Paraćinska staklara je proizvodila i predmete od kristalnog stakla u boji, tzv. iberfang. Po ovome je bila poznata kao jedina staklara u Jugoslaviji, i jedna od retkih u Evropi.

Tokom Drugog svetskog rata Fabrika je radila smanjenim kapacitetom, a na kraju rata peći su potpuno ugašene. Nakon Drugog svetskog rata Fabrika stakla je postala lider u razvoju proizvodnje šupljeg stakla, posebno staklenih posuda. Fabrika je posle rata imala tri staklarske peći, a sedamdesetih čak 14.

Od 1991. godine fabrika posluje pod nazivom Srpska fabrika stakla (SFS) a.d. Tokom devedesetih godina proizvodnja se smanjivala i gasile su se peći i kazani za proizvodnju stakla.

Početak 2007. godine fabriku preuzima bugarska kompanija „Rubin“ iz Plevna.

Privredni sud u Kragujevcu u postupku stečaja nad paraćinskom „Srpskom fabrikom stakla“ 12. jula 2021. godine doneo je rešenje kojim je proglašen bankrot fabrike.

U toku leta 2022. godine Steklarna Hrastnik, slovenačko preduzeće za razvoj i proizvodnju vrhunske staklene ambalaže, preko svog vlasnika GlobalGlass iz Švajcarske, preuzima staklaru SFS Paraćin u Srbiji, čime ona postaje deo grupacije „Vaider“. Planirano je povećanje proizvodnih kapaciteta i asortimana proizvoda.

26.03.2023. godine delimično se srušio unutrašnji zid u staklarskoj peći, pa je došlo do obustave rada pogona L5 (odnosno P1), što je uвод u planiranu rekonstrukciju.

Razvojnim planom „Srpske fabrike stakla“ u Paraćinu predviđena je temeljna rekonstrukcija mašinskih, tehnoloških i ostalih instalacija objekta.

Pogon P1 sastoji se od toplog (proizvodnja tečnog stakla i oblikovanje) i hladnog dela (kontrola kvaliteta i priprema proizvoda za pakovanje). Pakovanje proizvoda vrši se u susednom objektu, van granica ovog projekta, van granica projekta su i saobraćajnice i manipulativne površine oko objekta.

U okviru objekta L5 nekada su postojale 4 linije proizvoda (L51, L52, L53, L54), a planirano je da se one zamene sa 3 linije P11, P12, P13, u zbiru većeg kapaciteta i veće efikasnosti.

Sve intervencije rekonstrukcije peći i proizvodnih linija planirane su u okviru gabarita i volumena postojećeg objekta.

Objekat P1 nalazi se na katastarskoj parceli br. 152 K.O. Paraćin-grad, u okviru kompleksa Srpske fabrike stakla. Proizvodni objekat P1 se prostire na 3.710 m². U okviru pogona P1 na dalje obavljaće se u toplom delu formiranje tečnog stakla, oblikovanje i kalupiranje proizvoda, formiranje oblika staklene ambalaže, žarenje i hlađenje, kao i dalji pregled i inspekcija proizvoda.

Tokom ove rekonstrukcije i nove gradnje planirano je:

- Povećanje metalne konstrukcije peći za 520 - 600 mm na ukupno +10.300 mm, uz zadržavanja iste površine peći;
- Instalacija nove SORG peći na mestu i u okviru osnove stare i povećanje maksimalnog dnevnog kapaciteta peći sa 230 na 280 tona na dan;
- Zamena gotovo celokupne čelične konstrukcije peći i vatrostalnog materijala u delu za topljenje i regeneratoru, sve do podnožja regeneratorskog;
- Očuvanje površine peći nepromenjenom, ali povećanje dubine dela za topljenje i prečišćavanje kako bi se omogućilo topljenje veće količine stakla uz dodatno električno pojačanje i uz poštovanje neophodnog vremena zadržavanja stakla unutar rezervoara za topljenje;
- Ugradnja zaštitne tankvane ispod peći, za akcidentni prihvrat tečnog stakla u slučaju havarije;
- Izmena fiderskih kanala i fidera za proticanje tečnog stakla do mašina za sečenje staklenih kapi i oblikovanje ambalaže;
- Instalacija novih IS mašina;
- Modifikacija rasporeda i smanjivanje broja proizvodnih linija sa 4 na 3, uz istovremeno povećanje kapaciteta svake linije i ukupno povećanje kapaciteta;

- Povećanje visine regeneratora sa rešetkastom strukturom za otprilike 600 mm kako bi se nosili sa povećanom visinom metalne konstrukcije i peći;
- Rekonstrukcija konstrukcije i fasade objekta;
- Postavljanje tankvana ispod IS mašina;
- Ugradnja 2 nove hladnjače i zadržavanje 1 postojeće uz njenu obnovu;
- Rekonstrukcija gasnih instalacija i brenera, izgradnja 3 nove reducir stanice;
- Recirkulacija vode iz kracera uz tretman rashladne vode;
- Uvođenje primarnog tretmana vode iz kracera;
- Otvaranje bočnih fasadnih zaluzina u toplom delu;
- Rekonstrukcija regeneratora i zamena mašinskih postrojenja i instalacija;
- Rekonstrukcija elektro postrojenje i instalacija;
- Rekonstrukcija transportera, mašina za ispitivanje i mašina za testiranje pritiska i transportnih traka u hladnom delu proizvodnje;
- Izgradnja novog silosa za krš;
- Rekonstrukcija sistema upravljanja staklenim kršom;
- Unapređenje sistema zaštite od požara;
- Nova gradnja rezervoara hidrantske mreže;
- Uvođenje opcionog tretmana reciklabilnog stakla od operatera neopasnog reciklabilnog stakla;
- Rekonstrukcija sistema pripreme vode za hlađenje elektroda;
- Rekonstrukcija sistema reverzne osmoze (van granica predmetnog projekta).

Pored prethodno navedenog, rekonstrukcija će obuhvatiti kanalski izvod linije ka budućem elektrofilteru koji je planiran u narednim fazama rekonstrukcije objekta. Instalacija za filter otpadnog gasa će obuhvatiti samo izvođenje „by-pass instalacije“ do budućeg filtera, kao i cevodod do planiranog objekta filtera. Sam filter će biti postavljen naknadno i van je granica ovog projekta. Očekuje se bolje sagorevanje, inicijalno sa manjim emisijama NO_x i praškastih materija, kroz rekonstrukciju peći i sistema sagorevanja gasa.

Rekonstrukcija P1 pogona u Srpskoj fabrici stakla doo predstavlja važan korak ka modernizaciji i unapređenju proizvodnih kapaciteta uz usklađivanje proizvodnje sa propisima iz oblasti zaštite životne sredine. Cilj rekonstrukcije je optimizacija postojećeg pogona kako bi se postigla veća efikasnost, povećala produktivnost i poboljšao kvaliteta proizvoda.

Prema Uredbi o vrstama aktivnosti i postrojenja za koje se izdaje integrisana dozvola („Sl. glasnik RS“ br. 84/05), predmetni projekat potpada pod tačku 3. *Industrija minerala*, podtačka 3.3. *Postrojenja za izradu stakla, uključujući staklena vlakna, sa kapacitetom topljenja koji prelazi 20 t dnevno*.

Shodno tome, u skladu sa Uredbom o utvrđivanju Liste projekata za koje je obavezna procena uticaja i Liste projekata za koje se može zahtevati procena uticaja na životnu sredinu („Sl. glasnik RS“ br. 114/08), predmetni projekat se nalazi na Listi I, *Projekti za koje je obavezna procena uticaja na životnu sredinu*, tačka 22. *Aktivnosti i postrojenja za koje se izdaje integrisana dozvola u skladu sa Uredbom o vrstama aktivnosti i postrojenja za koje se izdaje integrisana dozvola* („Službeni glasnik RS“ br. 84/05).

S obzirom da se predmetni projekat nalazi na Listi 1 za koje je obavezna procene uticaja na životnu sredinu pristupilo se izradi zahteva za određivanje obima i sadržaja studije o proceni uticaja je urađen u skladu sa članom 12. Zakona o proceni uticaja na životnu sredinu („Sl.

glasnik RS“ br. 135/04 i 36/09) 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).

Nosilac projekta je ishodovao Lokacijske uslove i uslove nadležnih organa, koji su priloženi uz ovaj zahtev.

1. PODACI O NOSIOCU PROJEKTA

NAZIV:	Srpska fabrika stakla doo Paraćin
ADRESA:	13. oktobar 1-3
MESTO:	35250 Paraćin
TELEFON:	
ELEKTRONSKA POŠTA:	info@sfsparacin.com; gendir@sfsparacin.com
MATIČNI BROJ:	07126417
PIB:	100939459
ŠIFRA DELATNOSTI:	2313
NAZIV DELATNOSTI:	Proizvodnja šupljeg stakla
OSOBA ZA KONTAKT:	Jasmina Branković
Funkcija:	Vođa odeljenja/Operacije/Područje mešaonica i topljenje
Telefon:	062 258 243
e-mail:	jasmina.brankovic@sfsparacin.com

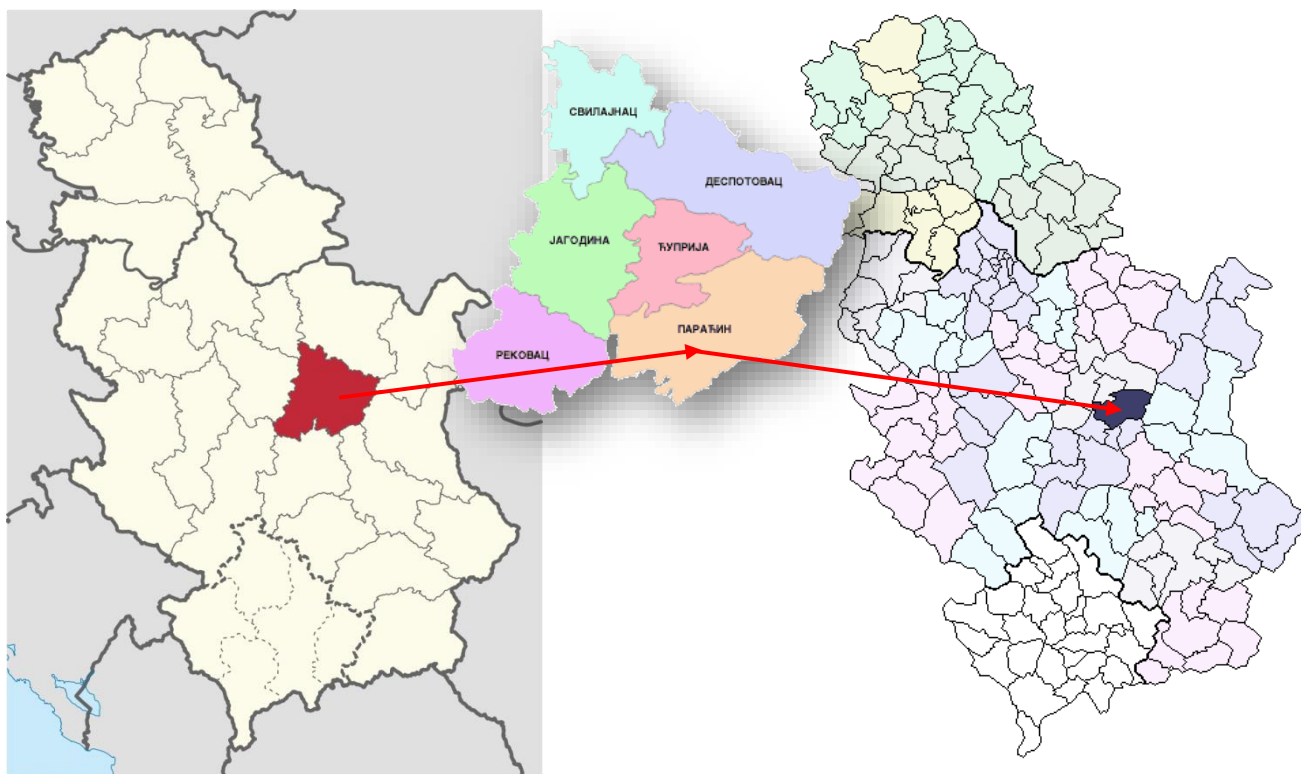
2. KRATAK OPIS LOKACIJE

2.1. Makrolokacija

Srpska fabrika stakla d.o.o. Paraćin nalazi se u opštini Paraćin koja je locirana u Centralnoj Srbiji, u Pomoravskom upravnom okrugu, na 156 km udaljenosti od Beograda i 80 km udaljenosti od Niša. Od desne obale Velike Morave udaljen je 3,5 km, na trasi reke Crnice, koja protiče kroz centar grada. Prosečna nadmorska visina opštine Paraćin iznosi 130 m. Opština Paraćin zauzima površinu od 542 km² (54.200 ha), od čega obradivo zemljište zahvata 33.511 ha (oko 62%), dok se pod šumama nalazi 16.854 ha (oko 31% teritorije).

Po geografskom području, opština Paraćin se nalazi u dolini Velike Morave, između planine Juhor, sa zapadne strane, planine Javorak na istoku i Jasenove glave na jugoistoku.

Na slici 2.1. prikazan je položaj Pomoravskog upravnog okruga u okviru Republike Srbije, opštine Paraćin u okviru Pomoravskog okruga i u okviru Republike Srbije.



Slika 2.1 – Položaj Pomoravskog upravnog okruga u okviru Republike Srbije i opštine Paraćin u okviru Pomoravskog okruga i Republike Srbije

Opština Paraćina nalazi se na trasi važnog međunarode saobraćajnice, E-75, koja povezuje Budimpeštu i Atinu (koridor 10), a od Niša ide ka Bugarskoj i Bliskom istoku, na početku međunarodnog puta E-761, za Zaječar i Bugarsku, na priključku saobraćajnice E-760 ka Kruševcu, za Crnu goru i Hrvatsku.

Kroz Paraćin prolazi i glavni železnički pravac ka južnoj Evropi.

2.2. Mikrolokacija

Srpska fabrika stakla d.o.o. Paraćin smeštena je na 43°51'53" severne geografske širine i 21°25'46" istočne geografske dužine, na 142 m nadmorske visine. Lokacija na kojoj se nalazi postrojenje pripada teritoriji katastarske opštine Paraćin-grad, opštine Paraćin.



Slika 2.2 – Položaj Srpske fabrike stakla u odnosu na grad Paraćin

SFS Paraćin se nalazi na periferiji severnoistočnog dela grada Paraćina, u radnoj zoni 1 – Postojeći industrijski kompleksi.



Slika 2.3 – Srpska fabrika stakla d.o.o. Paraćin

Sa južne strane SFS d.o.o. protiče reka Crnica. Na udaljenosti od oko 1,9 km, sa zapadne strane nalazi se železnička stanica Paraćin.

3. OPIS KARAKTERISTIKA PROJEKTA

Predmet Zahteva za određivanje obima i sadržaja studije o proceni uticaja na životnu sredinu je rekonstrukcija i remont objekta P1 (nekadašnje L5), odnosno, peći i postojećih proizvodnih linija, u skladu sa tehnološkim i zahtevima povećanja proizvodnje.

Postojeća peć kapaciteta 230 t na dan, čiji je radni vek 8 – 10 godina će biti srušena i na njenom mestu će biti izgrađena nova peć kapaciteta 280 t na dan. U odnosu na staru, podiže se za 60 cm.

Osim peći, menjaju se i izlazni kanali iz peći - fideri, kao i mašine sa kalupima za oblikovanje užarene mase - IS mašine.

Umesto postojeće 4 proizvodne linije (L51, L52, L53, L54), a planirano je da se one zamene sa 3 linije (P11, P12, P13), većeg kapaciteta. U okviru ovih linija su odgrejne peći - komore za postepeno hlađenje staklenih proizvoda i mašine za njihovu kontrolu i sortiranje.

Sve intervencije rekonstrukcije peći i proizvodnih linija su u okviru gabarita i volumena postojećeg objekta, izuzev tehnološke opreme transporta krša i pripadajuće noseće konstrukcije, dodatih sa spoljne strane objekta, duž istočne i severne fasade.

3.1. Opis fizičkih karakteristika projekta i uslova korišćenja zemljišta u fazi izvođenja i u fazi redovnog rada

Rekonstrukcija i remont objekta P1 biće obavljeni u okviru postojećeg projekta, u kompleksu SFS, na katastarskim parcelama 152, 163 i 164 K.O. Paraćin – Grad, opština Paraćin.

Objekat je smešten na severnoj strani fabričkog kompleksa. Neće biti promena u dosadašnjem načinu korišćenja zemljišta, jer će se svi radovi i buduće aktivnosti obavljati u okviru gabarita postojećeg objekta.



Slika 3.1 – Prikaz katastarskih parcela na kojima će se vršiti rekonstrukcija objekta P1

Ukupna površina parcela obuhvaćenih predmetnim projektom iznosi 213.725 m². Objekat linije proizvodnje P1 nalazi se na katastarskoj parceli 152 K.O. Paraćin-grad. Objekat je smešten na severnoj strani fabričkog kompleksa.

Sa severne strane, internom saobraćajnicom je odvojen od granice parcele. Sa njegove južne strane je magacin i deo proizvodnje ambalažnog stakla, sa kojom je povezan transportnim mostom za mešavinu. Na zapadnoj strani je skladište gotovih proizvoda i nadzemni aneks - veza skladišta i objekta P1, koji se delom naslanja na objekat P1. Na istočnoj strani je emiter sa rezervoarom vode, sa kojim postoji podzemna tehnološka veza, kao i kompresorska i trafo-stanica.

Namena objekta je proizvodnja staklene ambalaže za prehrambenu industriju - flaše i tegle.

Objekat je u osnovi pravougaonog oblika, stranica $a \times b = 104,50 \times 32$ m osovinskog rastojanja krajnjih nosača primarne konstrukcije. Bruto površina prizemlja je $3.563,53 \text{ m}^2$.

Pokrivena površina objekta - horizontalna projekcija prvog sprata - je 3.710 m^2 .

Pravac pružanja objekta je istok-zapad. Postavljen je na plato izdignut od okolnog terena za cca 1 m, kome se pristupa stepenicama i rampom. Plato je na koti -0,15, apsolutna visinska kota 141,05 m, u blagom padu.

Relativna kota prizemlja ± 0.00 odgovara apsolutnoj visinskoj koti 141,20 m.

Objekat je spratnosti P+1. Sastoji od višeg dela - hale peći, i nižeg dela - hale proizvodnje. U okviru hale peći postoje galerije za opsluživanje peći i praćenje procesa proizvodnje.

Deo objekta ispod peći je ukopan i podzemnim kanalima povezan sa dimnjakom.

Podela na viši i niži deo se, najvećim delom, poklapa sa tehnološkom podelom objekta na topli i hladni kraj.

3.1.1. Postojeće stanje

Namena i funkcionalna organizacija prostora

Funkcionalna organizacija prostora prati tehnološke zahteve proizvodnje staklene ambalaže.

Osnovna podela prostora je na halu peći i halu proizvodnje - topli i hladni kraj.

Topli i hladni kraj povezani su u jednu tehnološku celinu - liniju proizvodnje P1.

Osnovni elementi tehnološkog procesa su:

1. Peć, kapaciteta 230 t na dan (temperatura u peći $1.500 - 1.600 \text{ }^{\circ}\text{C}$);
2. Dva bočna regeneratorsa, preko kojih svež vazduh dospeva u peć kako bi se omogućilo sagorevanje (gasni gorionici), ali i odvod otpadnih gasova i toplote koji su rezultat sagorevanja;
3. Silos za prijem sirovine za proizvodnju stakla (sirovina je mešavina krečnjaka, dolomita, sode, kvarcnog peska i staklenog krša);
4. Transporter koji od centralnog magacina i mešaone donosi mešavinu u silos objekta P1 (transporter je van granica projekta, osim u delu objekta P1);
5. Dodavač koji ubacuje sirovinu u peć;
6. Izlazni kanali - fideri kojima užarena mešavina ide ka mašinama koje su ispod fidera;
7. Mašine koje prihvataju oblikovane i odmerene delove užarene mase u svoje alate i gde nastaju proizvodi - IS mašine;
8. Komore za postepeno hlađenje staklenih proizvoda;
9. Mašine za kontrolu i sortiranje staklenih proizvoda - hladni deo;

Prizemlje, $\pm 0,00$ (141,20 m)

Topli deo: Prostor peći i tankvane ispod peći.

Hladni deo: Laboratorija, prostorije za radnike - garderobe i sanitarni blokovi, radionice, tehničke prostorije.

Nivo -2,60 - Dimovodni kanali

Manji deo objekta ispod peći i prostora tankvane je ukopan, za smeštaj dimovodnih kanala koji su, podzemno, povezani sa emiterom (dimnjakom).

I Sprat, kota +4,60

Topli deo: Silos, peć, bočni regeneratori, izlazni kanali - fideri, IS mašine, deo komora za postepeno hlađenje proizvoda, trafoi.

Hladni deo: deo komora za postepeno hlađenje proizvoda, mašine za kontrolu i sortiranje proizvoda, pakeraaj.

Na ovaj proizvodni deo naslanja sa aneks skladišta gotovih proizvoda, od kog je proizvodnja odvojena mostom.

Osnova na koti +7,10

Osnovi na koti +7,10 pristupa se sa I sprata, stepeništem, iz zone pakeraaja prema aneksu - hladni deo.

Na ovom nivou su kancelarije rukovodilaca i prostorije za odmor i socijalizaciju radnika.

Osnova na koti +8,60

Ovaj nivo se nalazi u toplom delu, uz samu peć.

Sastoji se od prostorije sa komandnim ormanom za peć, radionice za fiderske radnike i platformom za komunikaciju koja ih povezuje.

Osnova na koti +11,60

Topli kraj, uz peć - radionica za termoenergetičare.

Osnova na koti +21,60

Topli kraj, uz peć - tehnička prostorija.

Osnove na kotama +7,10 - hladni kraj, +8,60, +11,60 i +21,60 - topli kraj, su galerijskog tipa, orijentisane prema osnovi I sprata, na koti +4,60.

Oblikovanje

Forma objekta uslovljena je funkcionalnim karakteristikama, odnosno tehnologijom proizvodnje koja se u njemu odvija.

Objekat se sastoji od dva kubusa pravilne geometrije - nižeg, linearne dispozicije i višeg, oblika kocke. Međusobno suprotstavljeni, ovi kubusi formiraju arhitektonsku celinu pravilnih linija i skladnih proporcija.

Primarna volumetrija objekta olakšana je aneksima na I spratu i horizontalnim prozorskim trakama.

Na vrhu svake od celina nalaze se deflektori koji, kao prostorni akcenti, upotpunjuju kompoziciju.

Materijalizacija

Fasada

Materijalizacija fasade je uobičajena za ovakav tip objekta.

U prizemlju, fasadni zid je od pune opeke $d = 25$ cm, preko koje je naknadno dodat slog opeke $d = 12$ cm i produžni malter $d = 2$ cm, na rabić-mrežici. Završna obrada je plastični dekorativni malter - akril-plast. Na spratu, fasada je od vertikalnih termoizolujućih industrijskih panela.

Paneli su od profilisanog čeličnog pocinkovanog plastificiranog lima, postavljenog sa obe strane kamene vune („sendvič“). Debljine panela je 10 cm, širina 100 cm. Paneli su postavljeni na potkonstrukciju od horizontalnih rigli formiranih od [(„U“) profila.

Obe vrste fasade su u približnom tonu sive boje. RAL panela je 9006.

Projektom rekonstrukcije iz 2013. godine, tada postojeći fasadni paneli zamenjeni su novim, atestiranim od strane IMS-a na vatrootpornost od 30 minuta.

Krov

Krov oba dela objekta je kos, dvovodni, nagiba 6° (10%).

Iznad hladnog dela je krovni termoizolujući panel, debljine 8 cm, trapezastog profila, na čeličnoj potkonstrukciji preko krovne rešetke.

Iznad toplog dela je plastificirani čelični trapezasti lim, na čeličnoj potkonstrukciji, pričvršćen za postojeće rožnjače.

Odvodnjavanje oba krova je preko ležećih horizontalnih oluka i vidnih olučnih vertikala.

Na slemenu krova svakog dela je deflektor za prirodnu ventilaciju.

- Kota venca nižeg dela je +11,60 m, apsolutna kota 152,80 m.
- Sleme nižeg dela je na koti +12,90, apsolutna kota 154,10 m.
- Kota venca višeg dela je +25,60 m, apsolutna kota 166,80 m.
- Sleme višeg dela je na koti +27,30, apsolutna kota 168,50 m.
- Kota deflektora višeg dela je +31,18, apsolutna kota 172,38 m.

Podovi

Podovi u objektu prilagođeni su funkcionalnim i tehnološkim zahtevima prostora.

Topli deo, prizemlje: U hali peći, pod je AB podna ploča, od perdašenog betona.

Topli deo, sprat: Pod na spratu je delom ferobeton, naknadno dodat u sloju 5 - 10 cm, preko originalno izvedenih industrijskih (klinker) pločica na cementnoj košuljici. U delu oko peći, pod je čelični rost na potkonstrukciji, izveden, kao i pločice, prema izvornom projektu. Naknadnim dodavanjem ferobetona došlo je do razlike u nivelaciji od 5 - 10 cm između originalnih podova preostalih industrijskih pločica i čeličnog rosta, sa jedne strane, i ferobetona, sa druge.

Topli deo, galerije na nivoima +8,60, +11,60, +21,60:

- platforme za komunikaciju: orebreni lim;
- radionice: granitna keramika.

Hladni deo, prizemlje: U hladnom delu prizemlja upotrebljene su različite vrste podova:

- laboratorija, garderobe, sanitarni blokovi, hodnici: pločice granitne keramike na cementnoj košuljici;
- radionice: industrijski pod tipa ferobeton;
- tehničke prostorije: perdašeni beton.

Hladni deo, sprat:

- proizvodnja: ferobeton;
- kancelarije: PVC pod;
- sanitarni blokovi: pločice granitne keramike na cementnoj košuljici.

Zidovi

Spoljašnji pregradni zidovi opisani su u delu *Fasada*.

Unutrašnji pregradni zidovi su od različitih materijala i završnih obrada, u zavisnosti od namene prostorija.

Zidovi između tehničkih prostorija su zidani, od pune opeke u produžnom malteru, debljine 25 cm.

Završna obrada je poludisperzivna boja, u belom tonu.

Zidovi pomoćnih prostorija su od pune opeke u produžnom malteru, debljine 12 i 7 cm, završne obrade u kombinaciji keramičkih pločica, do visine od 1,5 m, i poludisperzivne boje.

Zidovi kancelarija su gipskartonski, debljine 10 cm. Potkonstrukcija je od CW profila 75 mm, ispunjena kamena vuna, debljine 50 mm. Obloga su jednostruke gips-kartonske ploče $d = 12,5$ mm, sa svake strane, finalno bojene.

Na galerijama +8,60, +11,60 i +21,60, zidovi prostorija su od industrijskih sendvič panela sa punim metalnim vratima i delimičnim fiksnim prozorima zastakljenim providnim staklom $d = 4$ mm.

Plafoni

U laboratoriji i garderobama je monolitni spuštenu plafon od gips-kartonskih ploča na sopstvenoj potkonstrukciji, dok su u prostorijama sa tuševima gips-kartonske ploče vlagootporne.

U kancelarijskom delu objekta, spuštenu plafon je kasetirani raster-plafon, od gips-kartonskih ploča u modulu dimenzija 60 x 60 cm.

U pomoćnim i tehničkim prostorijama plafon je malterisana tavanica, bojena.

U delu proizvodnje, plafon je od krovnih panela, vidnih sa donje strane.

Bravarija

Fasadna vrata i prozori na objektu su od plastificiranih aluminijumskih profila sa termo-prekidom u hladnom delu objekta, i bez termo-prekida u toplom delu.

Prozori hladnog dela objekta zastakljeni su dvostrukim termopan staklom $d = 4 + 8 + 4$ mm, dok su u toplom delu zastakljeni jednostrukim običnim staklom $d = 6$ mm.

Aluminijumski profili su plastificirani u tonu RAL 9006.

Ulazna vrata radionica i tehničkih prostorija su čelična, u hladnom čelična termoizolovana, RAL 9006.

Unutrašnja vrata i portali su aluminijumske konstrukcije, sa krilom punim ili zastakljenim, debljine stakla 4 mm.

Unutrašnja vrata radionica i tehničkih prostorija su čelična, završno bojena bojom za metal.

Konstrukcija objekta

Topla hala

Noseća konstrukcija hale je u poprečnom pravcu ram uklješten u temelj sa krutom riglom, raspona 32 m, sleme je na +26,64. Podužno su ovi ramovi ukrućeni vertikalnim spregom i sistemom fasadnih rigli. Raster ramova je 7,5 m. Krovna konstrukcija su rožnjače, sa kalkanskim i podužnim spregovima. U hali se nalaze tehnološke platforme na +4,50, +8,60, +9,50 +11,60 na sopstvenim stubovima. Peć unutar hale i pojedini stubovi platformi fundirani su na zajedničkoj temeljnoj ploči debljine 1,1 m fundiranoj na dubinii -3,7 m.

Konstrukcija peći

Konstrukcija peći L5 (a po novom P1), se sastoji od 3 dela, centralnog dela i po jednog regeneratora sa svake strane. Centralni deo je u osi simetrije hale. Materijal za sva 3 dela peći je zidani zid od šamotne opeke sa čeličnim gredama i vertikalnim ukrućenjima. Centralni deo se oslanja na AB ramovske konstrukcije visine od -2,60 m do +6,80 m, raster 4,15 x 3,65 m ukupno 15 stubova, povezanih gredama na +4,50.

Rušenje stare peći i rekonstrukcija temeljne ploče - zbog dotrajalosti šamotne opeke, peć zajedno sa svom čeličnom konstrukcijom u neposrednom kontaktu sa šamotnom opekam, mora da se sruši. Postojeća AB ramovska konstrukcija ne zadovoljava u pogledu nosivosti i stabilnosti prema propisima Evrokod i mora da se sruši.

Hladna hala

U hladnoj hali nema intervencija na konstrukciji.

Noseća konstrukcija silosa

Silos sa svojom nosećom konstrukcijom nalazi se unutar hale.

Noseća čelična konstrukcija silosa je sistem od 4 stuba, fundirana na AB temeljnoj ploči (AB ploča je zajednička sa nosećom konstrukcijom peći), ukrućenih u oba pravca rešetkastim ili portalnim spregovima. Etaže su +4,50 +8,60 +11,60 i +21,6. Na koti +21,60 nalazi se usipno mesto za silose, smeštaj pogona transportnog mosta. Sav čelični materijal je S235.

3.1.2. Novoprojektovano stanje

Arhitektura objekta

Sve intervencije rekonstrukcije peći i proizvodnih linija su u okviru gabarita i volumena postojećeg objekta.

Nova peć je podignuta u odnosu na staru za 600 mm.

Zid između toplog i hladnog dela na I spratu se modifikuje, u skladu sa tehnološkim zahtevima.

Zid na I spratu koji odvaja hladni deo proizvodnje od aneksa skladišta gotovih proizvoda će se rušiti, a deo aneksa se pridodaje hladnom delu proizvodnje.

Rekonstruišu se podovi na I spratu toplog dela. Postojeći pod od ferobetona i klinker-pločica se uklanja do AB ploče međuspratne tavanice.

Završna obrada novog poda je ferobeton debljine oko 10 cm, preko postojeće AB ploče.

Kota gotovog poda toplog dela na I spratu je +4,56 m.

Pod na I spratu hladnog dela se zadržava - ferobeton, na koti +4,56 m.

Razlika u visini podova na I spratu između toplog i hladnog dela savlađuje se rampama.

Rekonstruiše se pod od ferobetona na I spratu hladnog dela na kom su stajale hladne komore.

Ostali unutrašnji i spoljašnji elementi materijalizacije se zadržavaju:

- unutrašnji i spoljašnji pregradni zidovi (zidani, od panela, gipskartona i dr.);
- krov (panel, slagani krov);
- prozori, vrata (plastificirani aluminijum, čelik).

Konstrukcija objekta i peći u skladu je sa novom tehnološkim rešenjem.

Konstrukcija objekta

Topla hala

Konstrukcija ostaje u svemu ista kao pre izvođenja radova, osim ovde navedenih promena.

Zbog promene tehnološkog procesa, dodata je platforma na +9,45, i to po celoj površini između osa 4 i 6 i osa A i F. Da bi ova konstrukcija uspešno mogla da primi bočne uticaje od seizmičkih dejstava, jedino rešenje je bilo da se ona bočno osloni na postojeće glavne stubove hale u redovima A i F (u preseku sa osama 4, 5 i 6). Ova izmena zahtevala je da se cela glavna noseća konstrukcija hale proveriti na nove uticaje od seizmičkih dejstava, što je i učinjeno. Zbog ove promene glavni vertikalni spreg u osama A i F a u polju između ose 3 i 4 mora kompletno da se zameni jačim štapovima. Etaža na +4,50 na osnovu viđenog stanja, smatrana je u statičkom proračunu povezana sa glavnim stubovima hale. Uradjena su ojačanja i dodavanja sprega u osi 1, a za bočnu stabilnost etaža +4,50 i +8,60. Takodje ojačani su i spregovi pored osa A i F u poljima između ose 1 i 2, a za bočnu stabilnost platformi na +4,50 i +8,60.

Na AB ploči +4,50 dodaju se novi otvori na mestu novih IS mašina, i nove čelične grede kao nosači IS mašina. Uklanjaju se 2 čelična stuba, a dodaju 4 isto čelična stuba. Sva 4 dodata stuba povezuju se sa postojećom temeljnom pločom, preko AB čaša i postamenata, a ubušivanjem armature i hemijskim vezivom.

Na koti +8,60 kod ose F a između osa 2 i 3 dodaje se platforma, na čeličnim gredama i novom dodatnom stubu. Novi dodatni stub je na mestu postojećeg stuba ispod +4,50. Platforma je horizontalno pridržana glavnim stubom hale. Sav novi čelik koji se ugrađuje je S235, beton je C30/37 a armatura je B500B.

Konstrukcija peći

Nosilac tehnologije izrade i projektovanja nove peći je nemačka kompanija SORG. Peć se oslanja na vrhove AB stubova, i temeljnu ploču. Izvodiće se novi stubovi većih dimenzija na istim mestima kao i postojeći. Grede na istoj koti, sam većih dimenzija. Stubovi se povezuju sa temeljnom pločom preko ubušenih armaturnih šipki i hemijskog veziva. Materijal

novoprojektovanih AB stubova peći je C30/37 i B500B, za rekonstrukciju temeljne ploče zidove kanala iznad temeljne ploče i podnu ploču na +0,20 preko kanala materijal je C30/37 sa polipropilenskim vlaknima prema preporukama proizvođača (beton mora da održi integritet na +170 stepeni celzijusa) a armatura je B500B.

Hladna hala i Noseća konstrukcija silosa

Nema izmena u odnosu na postojeće stanje.

Konstrukcije za nošenje opreme sistema transporta krša

U okviru sistema transporta krša sa spoljne strane objekta predviđaju se kao deo tehnološke opreme:

- linijske transportne trake duž ose F u podužnom nagibu od kote $\sim +0,50$ m do $\sim +6,25$ m,
- linijske transportne trake duž ose 1 oslonjene na visini + 21,60 m i + 24,30 m,
- novi silos sa pripadajućim servisnim platformama na vrhu i dva vertikalna kofičasta transportera koja funkcionalno povezuju ova dva linijska transportera duž osa F i 1.

Za opremu transportnih traka duž ose 1 i novog silosa obezbeđuju se konstrukcije na koje se oslanja navedena oprema.

Konstrukcija za nošenje transportne trake za transport krša duž ose 1

Sa spoljašnje strane objekta uz osu 1, u nivou krova, formiraće se mostovska konstrukcija za nošenje novih transportnih traka D01.06 i D03.02. Konstrukcija mosta će biti čelična, formirana od bočnih rešekastih nosača, međusobno spojenih horizontalnom rešetkastom ispunom u nivou krova i podne konstrukcije, oslonjena na 4 rešetkasta stuba u osama C do F kojima pojaseve formiraju postojeći fasadni stubovi objekta u osi 1 i dodatni zakošeni stubovi. Sa podne konstrukcije mosta se ka unutrašnjosti objekta formiraju konzolni ispusti za prihvatanje novih transportnih traka D02.02 i D03.04.

Konstrukcija za transport krša duž ose F

Postojeće trake za transport krša duž ose F se menjaju novim po istoj trasi i ukloniće se dotrajala noseća čelična konstrukcija. Nova oprema transportera u osi F je samostojeća. U sklopu opreme su i revizione staze duž ovog linijskog transportnog sistema, pa nije potrebna dodatna konstrukcija.

Konstrukcija za nošenje novog spoljašnjeg silosa

Za oslanjanje novog silosa prečnika 4,00 m i visine 20,00 m s pripadajućom čeličnom konstrukcijom na vrhu silosa, sa radnim/opslužnim platformama na dva nivoa - za opremu silosa i opremu krajeva vertikalnih kofičastih transportera, na koti +5,05 m radiće se nova masivna čelična ramovska konstrukcija.

U okviru konstrukcije formiraće se dve etaže koje će služiti kao opslužne platforme – na koti +5,05 i na koti +1,85. Za novu konstrukciju koja nosi silos rade se novi armiranobetonski temelji.

Hidrotehničke instalacije

Hidrotehničkim projektom rekonstrukcije predviđene su sledeće instalacije:

- Spoljna hidrantska mreža objekat P1;
- Rezervoar za protivpožarne potrebe sa pumpnom stanicom;
- Unutrašnja vodovodna mreža dopune sistema vode za kracer.

U kompleksu oko predmetnog objekta P1 delom postoji spoljna hidrantska mreža koja je izvedena kao granata. Projektnim rešenjem se predviđa njena rekonstrukciju na način da se zadrži veći deo izvedene mreže i da se sa novim cevovodom formira prsten spoljne hidrantske mreže sa kapacitetom koji će obezbediti potrebe postojećeg objekta kao i buduća proširenja (nove objekte) u okviru kompleksa računajući sa maksimalnim protokom od 35 l/s.

Kao izvor za napajanje vodom se predviđa novoprojektovani podzemni rezervoar sa pumpnom stanicom. Skladištenje potrebne zapremine vode predviđa se u četiri ukopane horizontalno postavljene cisterne ukupne neto zapremine od 252 m³, što obezbeđuje dvočasovnu potrebnu zapreminu vode za protivpožarne potrebe hidrantske mreže. Pumpna stanica se predviđa kao podzemni betonski šaht u kom će biti smešteno pumpno postrojenje. Punjenje i dopuna rezervoara se predviđa iz sistema postojećeg sanitarnog vodovoda unutar kompleksa.

Unutrašnja hidrantska mreža objekta P1 se zadržava, s tim da će se raspored unutrašnjih hidranata u delu gde se predviđa promena rasporeda prostorija i opreme prilagoditi novom arhitektonsko-tehnološkom zahtevu

Dopuna gubitaka vode u sistemu vode za kracer, koji se nalazi u okviru objekta P1, će se obezbediti iz sistema postojećeg sanitarnog vodovoda unutar kompleksa, maksimalnog kapaciteta od 20 m³/h. Otpadna voda iz sistema kracera se tretira na separatoru zauljenih tečnosti i kao prečišćena se upušta u postojeći kanalizacioni sistem kompleksa.

Kapaciteti: Nema zahteva za nove kapacitete i priključke van granica kompleksa.

Elektroenergetske instalacije i automatika

Procenjena vrednost jednovremene snage rekonstruisanog objekta P1 i pripadajućih kompresora iznosi 3.420 kVA, što je manje od jednovremene snage postojećih potrošača. Kapaciteti postojećih trafostanica i dizel agregata zadovoljavaju kapacitete novoprojektovanih potrošača.

Projektom su predviđene sledeće elektroenergetske instalacije:

- Kablovski razvod za napajanje svih novoprojektovanih razvodnih ormana u objektu P1.
- Razvodni ormani i instalacije za napajanje i upravljanje instalacijama opšteg i protivpaničnog osvetljenja, utičnica, hidrotehničkih i termotehničkih potrošača i telekomunikacionih instalacija.
- Instalacije za zaštitu objekata od posledica atmosferskih pražnjenja.

Telekomunikacione i signalne instalacije

Idejnim projektom predviđen je sistem automatskog otkrivanja i dojave požara u pogonu nove peći P1.

Sistem automatskog otkrivanja i dojave požara treba da obezbedi rano otkrivanje pojave požara i blagovremeno obaveštavanje ljudi o požaru. Centrala dojave požara će biti postavljena u komandnoj sobi peći u kojoj je predviđeno dvadesetčetvoročasovno dežurstvo.

Mašinske instalacije

Rekonstrukcijom pogona predviđena je zamena kompletne proizvodne opreme i instalacija.

Razvod fluida

Predviđena je rekonstrukcija razvoda prirodnog gasa, komprimovanog vazduha visokog i niskog pritiska, vakuuma i rashladne vode, od mesta priključenja na postojeću instalaciju do pozicija potrošača, a prema novoj opremi i novom rasporedu opreme i uređaja. Instalacije se povezuju na postojeće sisteme unutar kompleksa koji zadovoljavaju potrebe rekonstrukcije.

Za potrebe snabdevanja vakuumom u prizemlju objekta predviđena je vakuum stanica i razvod vakuum instalacije do pozicija potrošača. Vakuum pumpe proizvode vakuum 150 mbar kapaciteta 17 Nm³/min.

Maksimalno potrebna količina prirodnog gasa iznosi 1.600 Nm³/h i on je neophodan za start i rad peći, fidera, hladnjače i potrošača u hladnom delu.

Ukupno potrebna količina komprimovanog vazduha visokog pritiska (7 bar-g) iznosi 86 Nm³/h. Ukupno potrebna količina komprimovanog vazduha niskog pritiska iznosi (3.5 bar-g) 155 Nm³/h.

Kompresorska stanica je postojeća i nije predmet rekonstrukcije.

Sistem vode za kracer

Za potrebe hlađenja otpadnog stakla predviđen je sistem poluzatvorenog kružnog toka rashladne vode sa postojećih kula za hlađenje, kojoj se po potrebi dodaje gradska voda za održavanje odgovarajuće temperature i nadoknadu gubitaka vode. Višak vode koji nastaje zbog dodavanja gradske vode ističe iz kracera preko prelivnih posuda i za zauljene vode preko uljnog separatora. Na cevovod zauljene vode je vezana i podna rešetka, koja sakuplja slučajne vode oko kracera, te ih vodi ka separatoru ulja.

Grejanje, ventilacija i klimatizacija

Predviđena je rekonstrukcija sistema ventilacije i to:

- U toplom delu se zadržava postojeći krovni deflektor i dodaju potrebni otvori za uzimanje svežeg vazduha i efikasnu prirodnu ventilaciju i odvođenje toplote od tehnoloških procesa;
- U hladnom delu se predviđaju krovni uređaji za prirodnu ventilaciju deflektorskog tipa i otvori za uzimanje svežeg vazduha.

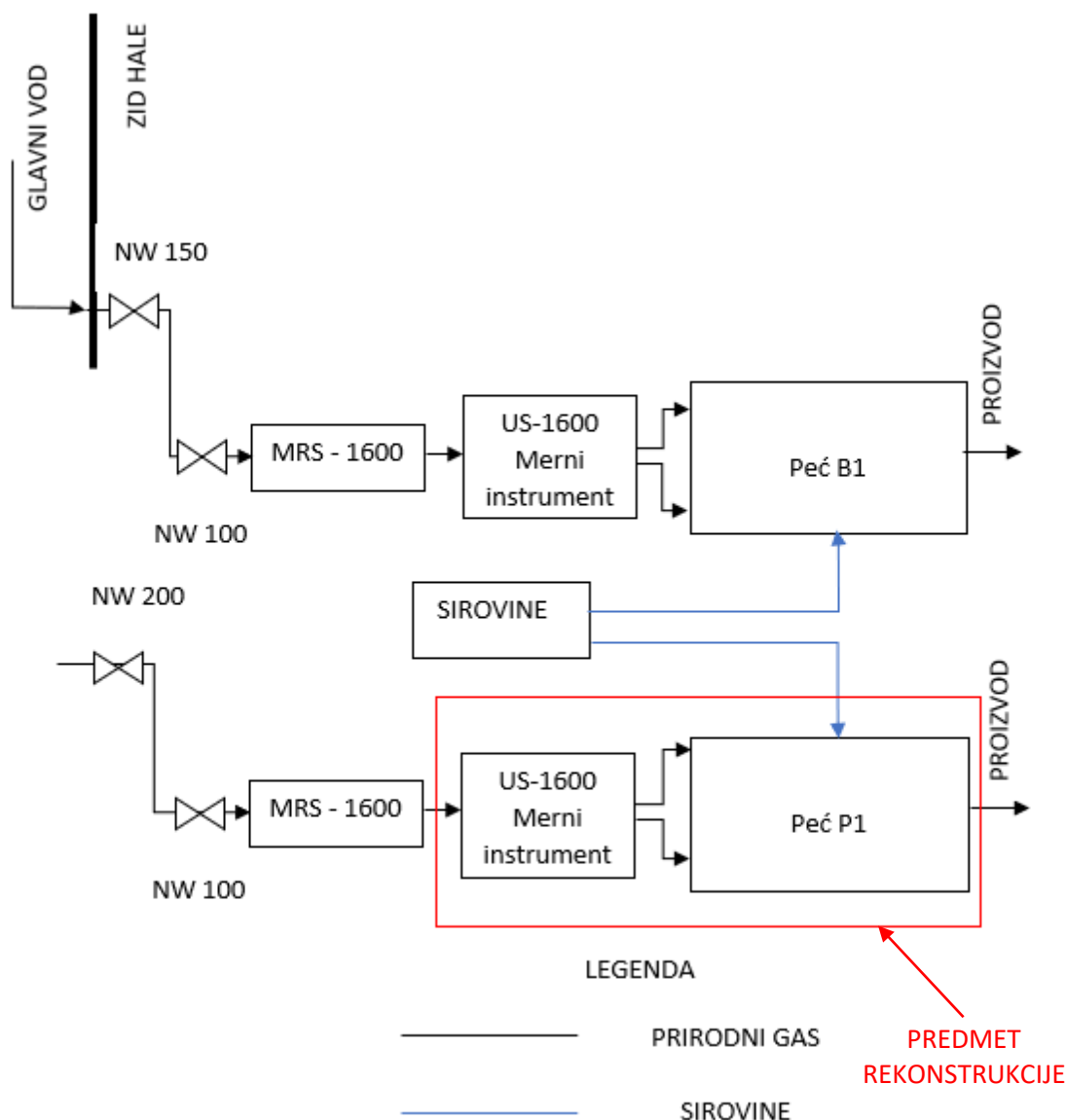
Zbog stalno prisutne disipacije u toplom delu nije potrebna instalacija grejanja.

U pratećim prostorijam (komandna soba, elektro prostorije itd) predviđena je ugradnja split sistema za održavanje potrebnih klimatskih uslova. Za dežurno grejanje pratećih prostorija predviđena su elektro grejna tela.

3.2. Opis glavnih karakteristika proizvodnog procesa (prirode i količine korišćenja materijala)

Tehnološka šema proizvodnje staklene ambalaže počinje od pripreme staklarske mešavine i krša, zatim transporta mešavine, njeno doziranje i topljenje u peći, dovođenje staklene mase u automatsku mašinu, mehanizovano oblikovanje u odgovarajuće proizvode, hlađenje, kontrola kvaliteta gotovih proizvoda, sortiranje, pakovanje i lagerovanje.

Na slici 3.2 prikazan je blok dijagram proizvodnje stakla u Srpskoj fabrici stakla d.o.o. Paraćin. Crvenom bojom je označen deo pogona koji će biti predmet rekonstrukcije.

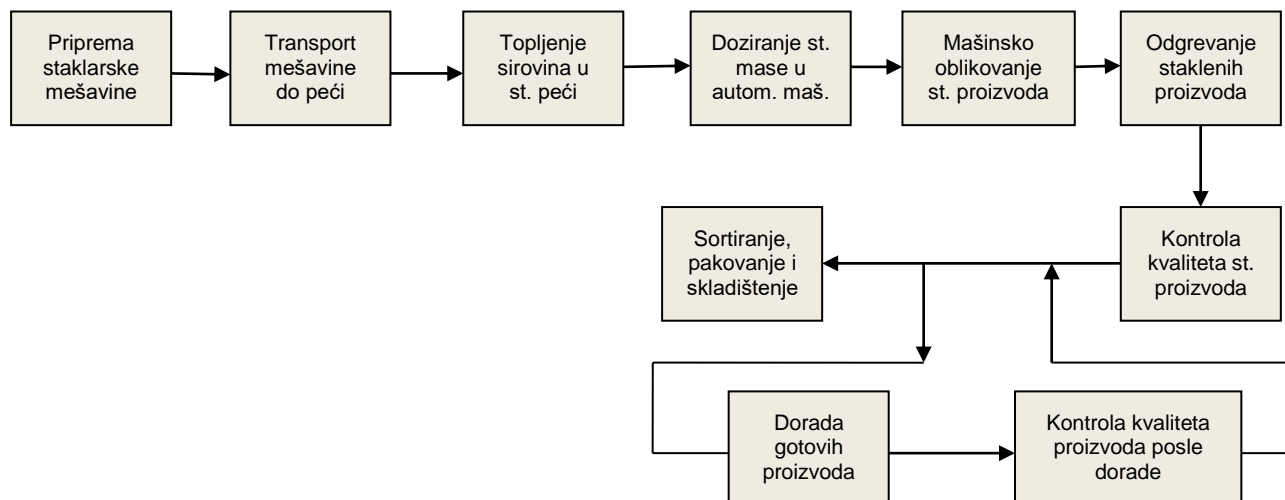


Slika 3.2 – Blok dijagram proizvodnje stakla u SFS Paraćin

Deo procesa se nalazi van granica predmetnog projekta i to priprema i transport mešavine, kao i pakovanje proizvoda i kontrola kvaliteta.

Proizvodni proces se sastoji iz nekoliko celina: priprema staklarske mešavine, transport mešavine, topljenje stakla, doziranje staklene mase, prerada staklene mase, odgrevanje kontrola i pakovanje proizvoda i transport i skladištenje gotovih proizvoda. Pakovanje je van granica predmetnog projekta.

Na slici 3.3 prikazana je tehnološka šema proizvodnog procesa.



Slika 3.3 – Tehnološka shema proizvodnog procesa

3.2.1. Priprema staklarske smeše

Tehnološki postupak proizvodnje staklene ambalaže započinje procesom pripreme staklarske mešavine i krša prema utvrđenom hemijskom sastavu, odnosno recepturi, odgovarajuće granulacije i vlažnosti. Priprema staklarske mešavine vrši se automatski, mešanjem osnovnih i pomoćnih sirovina (sirovina za bojenje, bistrenje i sl.), što obezbeđuje visok stepen njene homogenosti. Sam proces mešanja izvodi se u protivstrujnim mešalicama velikih kapaciteta, gde se potrebno vreme mešanja obezbeđuje isključivo eksperimentalno.

Pod smesom za topljenje stakla podrazumeva se homogenizovana smesa odvaganih osnovnih i pomoćnih sirovina potrebnih za proizvodnju stakla određenih osobina. Maseni udeli osnovnih sirovina određuju se na osnovu hemijske analize svake od sirovina i na osnovu željenog oksidnog sastava stakla. Treba uzeti u obzir mogući gubitak nekih komponenata sadržanih u sirovinama (B_2O_3 , Na_2O_3 , As_2O_3 ,) kasnijim isparavanjem ili sublimiranjem pri topljenju.

Da bi se smesa lakše homogenizovala, svaka se sirovina prema potrebi prvo čisti, obogaćuje, drobi, melje i klasira po potrebi čistoće i granulacije, a zatim se liftom ili pneumatski prenosi u silos. To može biti zajednički veliki silos sa odvojenim ćelijama za pojedine komponente, ili se manji silosi postavljaju jedan do drugoga za svaku sirovinu posebno.

Mešanje i homogenizovanje sirovina u mešalici traje oko 5 minuta, a provodi se uz dodatak vode (3 - 5%) radi smanjenja gubitaka lakih sirovina prašenjem. Pripremljena homogena smesa otprema se zatim do bunkera postavljenih iznad peći za topljenje. Priprema sirovine nalazi se van granica ovog projekta i zajednička je za sve pogone u okviru kompleksa SFS doo Paraćin.

3.2.2. Transport mešavine

Mešavina se transportuje iz automatske mešaonice specijalnim gumenim transporterima, koji rade bez većih potresa čime je onemogućeno raslojavanje mešavine (razdvajanje pojedinih komponenata) za vreme prenosa. Hranjenje peći vrši se unošenjem staklarske mešavine preko hranilice u tankom sloju čime se obezbeđuje intenzivan proces topljenja stakla.

3.2.3. Topljenje stakla

Proces topljenja stakla za izradu ambalaže, izvodi se u kadnim pećima. U uslovima potpune mehanizovane proizvodnje koriste se kadne peći sa poprečnim plamenom sa dva regeneratora (razmenjivača toplote), jer je tako omogućeno postizanje i održavanje stabilnog temperaturnog režima topljenja. Gorivo za topljenje stakla je zemni gas u kombinaciji sa dodatnim električnim zagrevanjem u delu topilišta i bistrilišta u pećima gde je potrebno ostvariti visoke temperature. Peć je merno i regulaciono opremljena na način da obezbeđuje stalnost kvaliteta staklene mase i stacionarni režim pripreme što predstavlja jedan od bitnih preduslova za kontinualnu kvalitetnu proizvodnju i smanjenje škarta.

U pećima se odigravaju složeni fizičko-hemijski procesi koji obuhvataju sledeće faze:

- Obrazovanje silikata u topilištu peći na 400 – 900 °C;
- Obrazovanje stakla u topilištu peći na 1.100 – 1.200 °C;
- Bistrenje staklene mase u bistrilištu peći na 1.400 – 1.500 °C;
- Homogenizacija staklene mase u bistrilištu peći;
- Hlađenje staklene mase na radnom prostoru peći i fideru na 1.350 -1.250 °C.

Peć za topjenje – kadne peći

Kadne peći imaju za topljenje stakla kadu (bazen) od vatrostalnih keramičkih blokova.

Površina kadtog dela P1 je 75 m², a njena visina je nadvišena za 520-600 mm kako bi se dobila veća zapremina kade pri istoj osnovi i bolja produktivnost.

Pojedine faze procesa (topljenje, bistrenje, homogenizacija, hlađenje, prerada) koje se u odvijaju se u kadnoj peći istovremeno, ali u različitim delovima peći. Kadne peći rade kontinuirano, sirovinna smesa se na jednom kraju ubacuje u peć u obliku tankog sloja pojedinačnih hrpa na površinu rastopa, a na drugom se kraju peći rastopljeno bistro staklo prerađuje u smesu za staklene proizvode.

Glavni deo kadne peći je veliki pravougaoni bazen od vatrostalnih keramičkih blokova, dubine, a širine do 10 m, koji je gotovo do ivice napunjen staklenim rastopom. Deo kade u koji se sirovina ubacuje, topi i bistri naziva se prostorom za topljenje, a deo iz kojeg se staklo vodi radi prerade, je radni prostor. Odnos veličine prostora za topljenje i radnog prostora u pećima za ravno staklo je 1,5 m.

Veliki radni prostor peći za ravno staklo služi za postupno odležavanje stakla, jer takvo staklo treba biti termički naročito homogeno.

Elementni kadne peći s regenerativnim loženjem su sledeći:

1. Predvorje za ubacivanje smese;
2. Plamenici za raspršavanje;

3. Prostor za topljenje;
4. Hlađena pregrada;
5. Propust;
6. Radni prostor;
7. Regenerator;
8. Saće regeneratora;
9. Uređaj za promenu smera gorenja;
10. Ventil dimnjaka.

Staklena masa se ubacuje u peć kontinuirano posebnim hranilicama iz Silosa P1, postepeno se topi i polako se kreće bazenom u smeru radnog prostora. Kretanje rastopa nastaje zbog ubacivanja sirovine i vađenja rastopa za preradu (uzdužno strujanje), te zbog različite temperature i gustine rastopa u različitim uslovima peći (konvekcijsko strujanje). Zbog visokih temperatura u zoni bistrenja nastaju konvekcijska strujanja u žarištu, koja sprečavaju prodor nedovoljno izbistrenog rastopa i ostataka nepotpune istopljene smese prema radnom prostoru (toplotni zastor).

Temperature u prostoru za topljenje i u radnom prostoru nisu iste. Najviša temperatura ($\sim 1.500\text{ }^{\circ}\text{C}$) je u sredini prostora za topljenje (zona bistrenja), a zatim postepeno opada. Za preradu rastopa u radnom prostoru potrebna je temperatura od približno $1.100 - 1.200\text{ }^{\circ}\text{C}$. Da bi se potrebna temperaturna razlika lakše postigla, ova dva prostora su međusobno odvojena. U pećima za šuplje proizvode prostori su odvojeni hlađenom pregradom sa propustom za prolaz rastopa.

Pretvaranje sirovinske smese u homogenu staklenu masu odvija se uz veliku potrošnju toplote. To je najvažnija etapa u celokupnom tehnološkom procesu izrade staklenih proizvoda, a sastoji se od složenih fizičkih promena i hemijskih reakcija među komponentama sirovinske smese. Promene se počinju događati već na temperaturi manjoj od $100\text{ }^{\circ}\text{C}$ izlaskom vazduha uključenog u smesi, te stvaranjem i otpuštanjem vodene pare.

Daljim porastom temperature do $600\text{ }^{\circ}\text{C}$ prvo reaguju čvrste materije i nastaju dvosoli, npr. $\text{Na}_2\text{Ca}(\text{CO}_3)_2$, koje sa ostalim delovima smese stvaraju lako topljive eutektike.

Na višim temperaturama se komponente sirovinske smese počinju topiti, a mnoge se od njih pri tome razgrađuju uz oslobađanje gasova. Tako raspadom nitrata nastaje azot, od karbonata CO_2 , a od sulfata SO_2 i SO_3 . Proizvodi razgradnje jedinjenja najvećim delom su oksidi.

Oni počinju reagovati međusobno i sa silicijum-dioksidom, SiO_2 , koji se zagrevanjem takođe menja i prelazi iz jedne kristalne modifikacije u drugu, što je povezano sa promenom gustine. Silikati nastaju relativno brzo, njihovo stvaranje za obična natrijumsko-kalcijumska stakla završava se već na temperaturama $\sim 900\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Nastajanje stakla, koje nakon toga sledi na temperaturama do $1.200\text{ }^{\circ}\text{C}$, zapravo je proces topljenja, pri čemu se zaostale komponente smese, pretežno SiO_2 , otapaju u već stvorenim primarnim rastopima silikata, a i nastali silikati reaguju međusobno i jedni sa drugima otapaju, stvarajući prozirni stakleni rastop.

Nakon završetka topljenja stakleni rastop nije homogen jer sadrži mnogo raspršenih sitnih mehurića zaostalih nakon topljenja. Uklanjanje sitnih mehurića iz rastopa i ujednačavanje razlike u gustini naziva se bistrenjem.

Bistrenje staklenog rastopa počinje praktično sa porastom temperature na više od 1000 °C, jer na nižim temperaturama zbog velike viskoznosti mogu izlaziti samo veliki mehuri gasa. Sa porastom temperature do 1.400 - 1.500 °C smanjuje se viskozitet rastopa i topljivost gasova u njoj, pa sitni mehurići lakše i brže izlaze.

3.2.4. Doziranje staklene mase

Priprema i doziranje staklenih kapi vrši se iz fidera koji su opremljeni kompletnom mernom i regulacionom tehnikom koja omogućuje konstantnost oblika i temperature staklene kapi što je bitno za kvalitet izrade artikla.

Osnovna uloga fidera je da primi staklenu masu iz radnog dela peći, prenese je do automatske mašine i raspodeli u obliku kapi stalne težine i ravnomerne temperature po celoj masi u jednakim vremenskim intervalima. U samom kanalu fidera dešava se i hlađenje staklene mase, jer ona dolazi sa visokom temperaturom iz radnog dela peći.

Dodatnim brenerima koji su postavljeni u okviru zatvorenih kanala gde teče topla staklena masa vrši se zagrevanje uz dodatak vazduha za sagorevanje sa fasade objekta (radni i rezervni ventilator).

3.2.5. Prerada staklene mase

Za izradu staklene ambalaže koriste se mehanizovani postupci oblikovanja staklene mase putem presovanja, presovanja-duvanja i duvanja na automatskim mašinama. Postupak mehanizovanog presovanja se sastoji od samo jedne faze – oblikovanja.

Formiranje epruveta, precizno odmeravanje i sečenje staklenih kapi, te formiranje količina za kalup i finalno duvanje i kalupiranje ambalažnog stakla radi se u IS mašinama.

S obzirom da postoje 3 fiderska kanala iz peći, postoje i 3 IS mašine koje imaju 8 do 10 kalupa, ukupno 28, gde se formira gotova ambalaža. Promena oblika radi se izmenom kalupa za svaku flašu ili ambalažu koja je potrebna.

Staklena kap preko fidera dolazi u kalup u koji se spušta jezgro koje oformi unutrašnji izgled artikla vršeći pritisak na staklenu masu i na taj način proizvod dobija konačan oblik. Postupak presovano-duvano se izvodi u dve faze.

U prvoj fazi se presovanjem obrazuje pred-oblik u pred-kalupu, a zatim se komad prebacuje u kalup gde se postupkom duvanja formira završni oblik. U postupku duvano-duvano proces oblikovanja se izvodi uz pomoć kompresorskog vazduha. Za ove postupke izrade staklene ambalaže u svom konačnom obliku koriste se mašine sekcionog tipa.

Transport artikala od mašina do hladnjača vrši se transporterom kojim se zagreva i koji ide kroz predbrojač gde se vrši kontrola oblika artikala i ovaj uređaj, preko jedinice za izbacivanje, izbacuje škart artikle čime se vrši ušteda energije za odgrevanje artikala. Škart artikli idu u transport staklenog krša, koji je posebna transportna celina.

3.2.6. Odgrevanje, kontrola i pakovanje proizvoda

Oblikovani stakleni proizvodi ubacuju se u peći za odgrevanje (hladnjače) pomoću ubacivača gde se vrši odgrevanje (hlađenje) proizvoda do sobne temperature. Ove „rashladne peći“ su tunelske i rade na gas, a imaju karakteristične trake velike širine (od 4,2 do 4,5 m).

Prilikom rekonstrukcije u okviru pogona ubaciće se dve nove Antonini hladnjače na linijama 1 i 3, dok će hladnjača na liniji 2 ostati ista.

Ulaz u hladnjače je u toplom delu proizvodnje. Preko hladnjača se postavlja zid između toplog i hladnog dela u visini ose 9 i 10 objekta.

Stakleni proizvodi se kontrolisano tunelski odgrevaju pomoću gorionika na gas. Hlađenje stakla je proces koji se odvija pri određenom temperaturnom režimu, zavisno od vrste artikla, i ima za cilj da eliminiše sva nastala naprezanja u staklu ili da ih svede na dozvoljenu vrednost. Na izlazu iz tunela odgrejne peći ugrađen je uređaj za oplemenjivanje površina artikala na hladno.

Nakon završenog procesa hlađenja, na izlazu iz hladnjače, dok su proizvodi još na transporteru, obavlja se njihova vizuelna kontrola. Svi proizvodi na kojima se uočavaju greške (deformisan izgled, mehaničko oštećenje, gasni ili čvrsti uklopici u staklu itd.) izdvajaju se i bacaju kao škart. Ostali dobri proizvodi se podvrgavaju kontroli dimenzija oblika, ovalnosti grla, ravnomernosti debljine zida, težine, zapremine itd.

Gotovi artikli se, posle svih kontrola i ispitivanja u hladnom delu, skupljaju na kraju linije odakle se automatski transportuju trakom preko mosta do susednog objekta van granica ovog projekta gde se finalno pakuju i paletiraju. Granica projekta je most do susednog objekta.

3.2.7. Unutrašnji transport

Transport proizvedenih flaša je transportnim trakama na 3 linije od IS mašina do izlaska iz obima ovog projekta, kroz različite postupke kontrole. Granica između toplog i hladnog dela su u tehnološkom smislu hladnjače, a u građevinskom smislu pregradni zid sa vratima za prolaz između toplog i hladnog dela proizvodnje.

Viljuškari (najvećim delom ručni, samo za tešku opremu ulaziće motorni) će se koristiti samo za servis opreme. U redovnom radu nije predviđeno korišćenje viljuškara niti u toplom niti u hladnom delu proizvodnje.

3.2.8. Transport staklenog krša

U redovnom radu staklare nastaje stakleni otpad kao proizvodni škart od flaša koje ne zadovoljavaju parametre kvaliteta i izlaze iz proizvodnje na više mesta. Izdrobljeni škart stakla naziva se stakleni krš.

Udeo staklenog krša je od 5% do 20% maseno u odnosu na količine iz dnevne redovne proizvodnje ambalažnog stakla. Dobra stvar je da kompletan stakleni škart (100%) može da se reciklira i vrati nazad u proizvodnju na topljenje u peć u skladu sa BAT tehnologijama.

Postojeći sistem transporta i korišćenja staklenog krša nije bio automatski i mašinski u celosti i zahtevao je dodatno vreme i angažovanje rukovaoca te transport van granica projekta i dodavanje staklenog krša van granica projekta. Novi sistem prikupljanja i transporta staklenog krša obuhvata više novih transportnih traka u i van objekta, silosa i kofičastih transportera, drobilica stakla i objedinjen je u okviru samog objekta.

Transport krša vrši se u skladu sa idejnim rešenjem firme EME.

„Cullet return furnace P1“ (Sistem za transport krša za peć P1) je sistem za rukovanje kršom koji je projektovan s ciljem povećanja sigurnosti, smanjenja otpada i poboljšanja produktivnosti.

Ovo rešenje omogućava postrojenju da radi s minimalnim intervencijama radnika i niskim stepenom održavanjem. Transporteri prenose stakleni krš direktno sa hladnog kraja na proces topljenja ili u područje skladištenja staklenog krša. Trake Flexowell s profilom protiv klizanja koriste se ako postoje značajni nagibi, omogućavajući utovar staklenog krša u silos.

Zapremina silosa za stakleni krš je 234 m³ i izvodi se kao novi silos.

Kapacitet belt scale-a je 2-60 t/h, širina 650 mm, a rastojanje između centara 2.000 mm. Bucket elevator je kapaciteta 45 m³/h, širine 315 mm, rastojanja između centara: približno 28 m, brzine približno 1,3 m/s.

Sistem sadrži trakaste transportere širine 650 mm, kapaciteta približno 120 m³/h. Sadrži drobilice Pre-Crusher i Hammer impact crusher oba snage 7,5 kW.

3.2.9. Dodavanje reciklažnog stakla

Dodavanje reciklažnog stakla rešeno je van granica projekta i ono se obavlja u pogonu mešaone. SFS ima važeću dozvolu za tretman neopasnog reciklabilnog otpada.

3.2.10. Transport i skladištenje gotovih proizvoda

Transport i skladištenje proizvoda su van granica predmetnog projekta, samim tim neće ni biti razmatrani u studiji o proceni uticaja.

Pakovanje gotovih proizvoda vrši se po sistemu paletizacije na palete, koje se oblažu folijama, toplim postupkom, tako da spajaju kompaktno artikle na paleti. Palete se preuzimaju iz šrumf linije i stavljaju na valjčnice, odakle ih preuzima viljuškar. Skladište se nalazi u objektu koji je van granica projekta.

3.2.11. Temperaturni režimi u okviru procesa

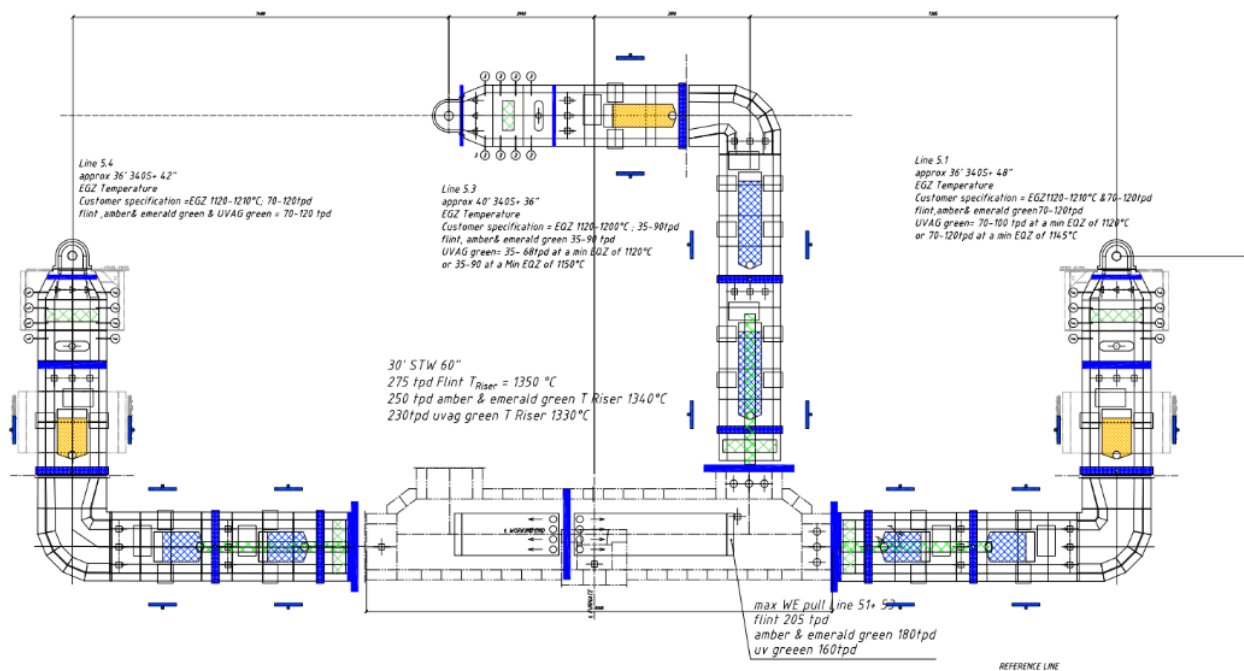
Profili temperatura u okviru procesa:

- Izlaz iz peći 1.200 – 1.400 °C;
- Ulaz u IS mašinu 1.150 °C;
- Izlaz iz IS mašine 400 °C;
- Izlaz iz hladnjače 70 °C;
- Hladni deo 30 - 50 °C.

Pre pakovanja zahev je da temperatura svake pojedinačne boce ima $T \leq 30$ °C.

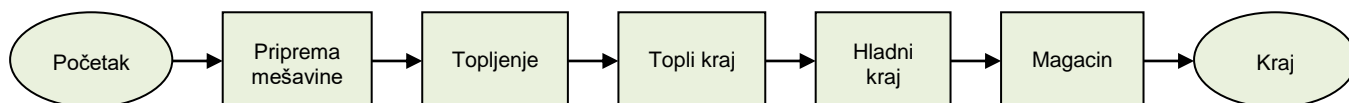
3.2.12. Proizvodne linije

Predviđene su 3 proizvodne linije: P1-1, P1-2 i P1-3, koje su prikazane na slici 3.4.



Slika 3.4 – Skica proizvodnih linija peći P1 (P1-1, P1-2 i P1-3)

Dijagram toka procesa proizvodnje ambalažnog stakla sa definisanim kontrolnim tačkama prikazan je na slici 3.5.



Slika 3.5 – Dijagram toka sa definisanim CP (kontrolnim tačkama)

3.2.13. Količina korišćenja materijala

Stakla od kojih se izrađuje staklena ambalaža moraju da budu hemijski i fizički homogena i ne smeju da sadrže različite greške, koje se manifestuju kroz pojavu mehura, šlira i sl.

Pravilnim izborom odgovarajuće vrste stakla teži se da se dobiju kvalitetni proizvodi prema odgovarajućoj nameni. To su uglavnom bezbojna stakla, mada se vrlo često koriste i obojena, što zavisi od osetljivosti proizvoda koji se u nju pakuju. U takvim slučajevima koriste se zelena i braon stakla.

Grupa osobina kao što su: mehanička i toplotna postojanost i hemijska otpornost utvrđuje se prema vrsti proizvoda koji se pakuju. Ovde veoma važnu ulogu igra hemijski sastav izabranog stakla. Zato se za svaku vrstu proizvoda prilagođava hemijski sastav stakla kako bi se zadovoljila hemijska, fizičko-mehanička i toplotna svojstva.

Važni zahtevi koji sirovinski materijali moraju da zadovolje su: ustaljeni hemijski sastav, odgovarajuća granulacija i stalna vlažnost.

Sirovine za proizvodnju stakla svrstavaju se u osnovne, koje ulaze u konstituciju stakla i nosioci su mrežotvornih, modifikacionih i intermedijarnih katjona, a pomoćne sirovine su sredstva za bojenje, uklanjanje boje, bistrenje, homogenizovanje, zamućivanje, pospešivanje topljenja itd. Često neka sirovina ima i višestruku ulogu, a mnogo je i specifičnih, retko upotrebljavanih sirovina koje su nosioci nekih posebnih osobina i služe

samo u proizvodnji specijalnih vrsta stakala, u prvom redu optičkih, ali i takvih koja su, npr. posebno nepropusna za elektromagnetne talase malih talasnih dužina, apsorbujući termičke neutrone i sl. U pogonu P1 ne predviđa se upotreba boja.

U masovnoj proizvodnji običnog stakla najčešće se upotrebljava mnogo manji broj sirovina, u šta treba ubrojiti i otpadno i korišćeno staklo.

Osnovne sirovine su: pesak, dolomit, krečnjak, natrijum karbonat, feldspat, gips i dr.

U tabeli 3.1 prikazane su sirovine koje će se koristiti u proizvodnom pogonu P1.

Tabela 3.1 – Sirovine koje će se koristiti u pogonu P1

Redni broj	Ime/Hemijski naziv (IUPAC)	Trgovačko ime	Agregatno stanje
1.	Silicijum (IV) oksid, SiO_2	Kvarcni pesak	Čvrsto
2.	Natrijum karbonat, Na_2CO_3	Soda	Čvrsto
3.	Kalcijum karbonat, CaCO_3	Kalcit (krečnjak)	Čvrsto
4.	Kalcijum-magnezijum karbonat, CaCO_3 i MgCO_3	Dolomit	Čvrsto
5.	Natrijum-alumo-silikat $\text{Na}_2\text{O} \times \text{Al}_2\text{O}_3 \times 6\text{SiO}_2$	Feldspat	Čvrsto
6.	Kalcijum sulfat dihidrat, $\text{CaSO}_4 \times 2\text{H}_2\text{O}$	Gips	Čvrsto
7.	Hrom (III)-oksid i gvožđe (II)-oksid $\text{Cr}_2\text{O}_3 \times \text{FeO}$	Hromit	Čvrsto
8.	Selen, Se	Selen	Čvrsto
9.	Kobalt (II) oksid, CoO	Kobalt oksid	Čvrsto
10.	Stakleni krš	/	Čvrsto

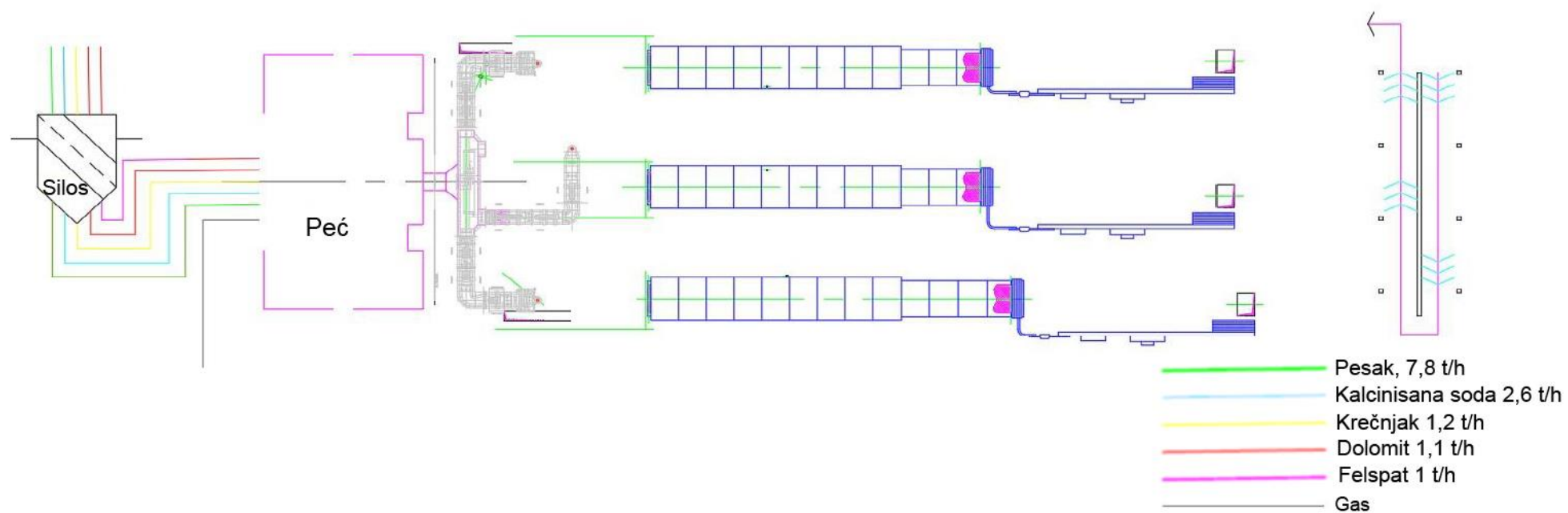
Stakleni krš

Stakleni krš treba ubrojiti u sirovine za proizvodnju stakla. Osim što se time gubici u pogonu zbog slomljenog i otpadnog stakla svode na minimum, stakleni krš bitno olakšava topljenje sirovinske smese, pa se smanjuje potrošnja toplote za zagrevanje peći.

Zbog toga je maseni udeo staklenog krša u smesi za topljenje veliki (20 - 30 %, a u rastopu lako topljivog stakla i 60 - 70 %). Fabrika stakla najlakše radi sa vlastitim kršom poznatog porekla i sastava. I strani stakleni krš, tj. upotrebljeno i odbačeno staklo, se nakon detaljnog čišćenja i homogenizovanja ponovo uključuje u proizvodnju.

Od osnovnih sirovina za izradu stakla pripremi se smesa, u praškastom stanju, prema određenoj recepturi, koja se topi u staklarskoj peći u kojoj se odigravaju složeni fizičko-hemijski procesi prilikom čega dolazi, najpre, do formiranja silikata, i na kraju do obrazovanja stakla.

Na slici 3.6 prikazana je opšta tehnološka šema i data je okvirna dnevna potrošnja koja je predviđena za rekonstruisanu peć.



Slika 3.6 – Opšta tehnološka šema sa okvirnim normativima potrošnje kod rekonstruisane peći

Hemijske supstance, hemijski proizvodi i drugi materijali koji će biti korišćeni u procesu proizvodnje kao sirovine i pomoćni materijali koji nisu klasifikovani kao opasni dati su u tabeli 3.2.

Tabela 3.2 – Hemijske supstance, hemijski proizvodi i drugi materijali koji će biti korišćeni kao sirovine i pomoćni materijali koji nisu klasifikovani kao opasni

Hemijske supstance ili sirovine	Vrsta hemijskih supstanci ili proizvoda	Korišćenje	Količina koja će se godišne koristiti, (t)
Kvarcni pesak, silicijum (IV) oksid SiO_2	Neorganska materija	Osnovna sirovina	27.377,63
Krečnjak (kalcijum karbonat), CaCO_3	Mineral (ruda)	Osnovna sirovina	3.920,66
Dolomit (kalcijummagnezijum karbonat) $\text{CaCO}_3 \times \text{MgCO}_3$	Mineral (ruda)	Osnovna sirovina	3.430,75
Feldspat (natrijumov aluminosilikat) $\text{Na}_2\text{O} \times \text{Al}_2\text{O}_3 \times 6 \text{SiO}_2$	Mineral (ruda)	Osnovna sirovina	2.765,08
Gips (hidratizirani kalcijum sulfat) $\text{CaSO}_4 \times 2\text{H}_2\text{O}$	Neorganska materija	Pomoćna sirovina	270,00
Natrijum sulfat, Na_2SO_4	Neorganska materija	Pomoćna sirovina - opciono	/
Stakleni krš	Proizvod koji je izdvojen kao škart prilikom kontrole kvaliteta	Pomoćna sirovina, stakleni krš se vraća kao sirovina	169,21

Pored napred navedenih sirovina i pomoćnih materijala koji nisu klasifikovani kao opasni, u procesu proizvodnje proizvoda od stakla koriste se i opasne hemijske supstance i hemijski proizvodi. U tabeli 3.3. prikazan je pregled opasnih hemijskih supstanci i hemijskih proizvoda koji će biti korišćeni u pogonu P1 „Srpske fabrike stakla“ d.o.o. Paraćin.

Tabela 3.3 – Opasne hemijske supstance i hemijski proizvodi koji će biti korišćeni u procesu proizvodnje kao sirovine ili pomoćni materijali

Redni broj	Vrsta hemijske supstance ili proizvoda	Vrsta hemijske supstance ili proizvoda	Korišćenje	CAS broj	Obaveštenje o opasnosti (H)	Obaveštenje o predostrožnosti (P)	Količina korišćenja godišnje (t)
1.	Kalčinisana soda (natrijum karbonat), Na_2CO_3	Neorganska materija	Osnovna sirovina	497-19-8	H319	P280, P337+P313	8.582,54
2.	Selen, Se	Neorganska materija	Pomoćna sirovina	7782-49-2	H301, H331, H373, H314	P261, P301+P310, P311	0,48
3.	Natrijum selenit, Na_2SeO_3	Neorganska materija	Pomoćna sirovina	10102-18-8	H300, H317, H331, H411	P261, P264, P273, P280, P310+P310, P311	0
4.	Natrijum nitrat, NaNO_3	Neorganska materija	Pomoćna sirovina	7631-99-4	H272, H319	P220, P305+P351+P338	114,7
5.	Kobalt (II) oksid, CoO	Neorganska materija	Pomoćna sirovina	1307-96-6	H301, H317, H330, H334, H410	P260, P264, P270, P271, P272, P273, P280, P284, P301+P310+P330, P302+P352, P304+P340+P310, P333+P313, P342+P311, P363, P391, P403+P233, P405, P501	0
6.	Hromit, $\text{FeO} \times \text{Cr}_2\text{O}_3$	Mineral (ruda)	Pomoćna sirovina	-	-	-	-
7.	Sredstvo za oplemenjivanje stakla na toplo, n-butyltin trichlorid	Organska materija	Dorada stakla (pomoćni materijal)	1118-46-3	H314, H318, H335, H400, H410	P260, P280, P273, P271, P303+P361+P353, P305+P351+P338, P301+P330+P331, P310, P363, P391, P304+P340	3
8.	Sredstvo za oplemenjivanje stakla na hladno, tečna opalna mikrod disperzija	Organska materija	Dorada stakla (pomoćni materijal)	-	-	-	0
9.	Nafta (evro dizel)	Naftni proizvod	Energent (transport)	-	-	-	295,9
10.	Tečni kiseonik	Neorganska materija	Energent	7782-44-7	H270, H280	P202, P220, P244, P271, P370, P403, P501	99,3
11.	Azot	Neorganska materija	Energent	7727-37-9	H280	P501, P403, P202, P308+P313, P280, P271, P304+P340	0
12.	Acetilen	Organska materija	Energent	-	-	-	2,65
13.	Prirodni gas	Organska materija	Energent	-	-	-	36.304,43 Nm^3
14.	Masti i ulja	Organska materija	Pomoćni materijal	-	-	-	65
15.	Eutalloy PE 8422 - Metalit (NiCuSiB-nikl u prahu >50%)	Neorganska materija	Pomoćna materija				0,143

3.2.14. Energenti

U tabeli 3.4 prikazani su energenti koji se koriste u uređajima u pogonu P1.

Tabela 3.4 – Energenti koji će se koristiti u pogonu P1

Aktivnost	Energenti
Mešaonica sa transporterima	- električna energija za proces pripreme staklarske mešavine, - dizel gorivo za prevoz sirovina.
Peć i ostali potrošači	- prirodni gas (alternativa propan-butan), - električna energija.
Proizvodna mašina	- električna energija, - komprimovani vazduh.
Peć za odgrevanje (hladnjača)	- prirodni gas ili električna energija u zavisnosti od tipa hladnjače.

Napajanje Srpske fabrike stakla električnom energijom se vrši na visokom naponu, a isporučilac je Elektrosrbija - Kraljevo. Snabdevanje električnom energijom se vrši iz dva alternativna pravca i to sa TS „Paraćin 2 i TS „Paraćin 3“. Ovo je veoma bitno jer je proces proizvodnje u fabrici kontinualan i ne dozvoljava duži prekid u snabdevanju. Veoma je retko da oba pravca istovremeno imaju havarije pa je potrebno samo manje vreme da se izvrši prebacivanje sa jednog na drugi pravac napajanja. U slučaju potpunog prekida napajanja električnom energijom iz oba pravca, fabrika je u mogućnosti, za najnužnije potrebe, da se napaja iz dizel agregata u trajanju do 15 h (kada su puni rezervoari 3.000 l dizela).

Dizel agregati služe za proizvodnju električne energije i nalaze se u fabrici instalirani isključivo kao alternativni izvori.

Procenjena vrednost jednovremene snage za rekonstruisani objekat P1 i pripadajuće kompresore iznosi 3.420 kVA, što je manje od jednovremene snage postojećih potrošača. Kapaciteti svih postojećih trafostanica i dizel agregata zadovoljavaju kapacitete novoprojektovanih potrošača.

Što se tiče toplotne energije kao glavni energent se koristi prirodni gas i toplotna energija se gorionicima ubacuje u peć, ili u hladnjaču za odgrevanje proizvoda i šrumf pećima za šrumfiranje paleta. Ranije se koristio mazut kao alternativa prirodnom gasu. Danas se koristi propan-butan gas i to isključivo kao alternativno gorivo kod nestabilnog snabdevanja prirodnim gasom.

Prirodni gas je osnovni energent koji se koristi u proizvodnji stakla. Snabdevač je JP Srbijagas i vrlo je bitno da ima ujednačenu energetska vrednost kako ne bi dolazilo do prepodešavanja parametara u odnosu gas-vazduh. Pored toga važno je da je i pritisak gasa ujednačen. Srbijagas garantuje donju toplotnu moć od 33.338 (kJ/m³).

Električna energija se koristi za dodatno električno topljenje i to preko elektroda koje se ugrađuju u peć i služe za dodatno zagrevanje. Dovod struje do elektroda se vrši preko transformatora isključivo za tu namenu.

Evro dizel gorivo se koristi za transport i rad dizel agregata i on zadovoljava uslove koje propisuje SRPS EN 590 da je sadržaj sumpora u gorivu manji od 10 mg/kg.

3.3. Kapacitet pogona i proizvodni program

Kao što je ranije navedeno, planirana je rekonstrukcija pogona P1, pri čemu će se njegov kapacitet povećati sa 230 t/dan na 280 t/dan. Ovo je teoretski maksimum, kada se koristi velika količina krša.

Pogon radi 365 dana godišnje po 24 h, s obzirom da peć ne može da se gasi i zaustavlja proizvodnja. Stara peć L5 koja se nalazila u ovom objektu više nije u funkciji.

Planirani dnevni, nedeljni, mesečni i godišnji obimi proizvodnje, prikazani su u tabeli 3.5.

Tabela 3.5 – Planirani obimi proizvodnji u pogonu P1 SFS doo Paraćin

Dnevni	Nedeljni	Mesečni	Godišnji obim
280 t/dan	1.960 t/nedelja	8.400 t/mesec	102.200 t/godina

Napomena: podaci u tabeli se odnose na teoretski maksimum.

Osnovna delatnost SFS d.o.o. Paraćin je proizvodnja šupljeg stakla namenjenog za ambalažu za pakovanje različitih materijala (flaše i tegle različitih zapremina i sl.) i različite vrste šupljeg stakla.

Proizvodni program obuhvata staklo, i to providne ili obojene boce i tegle različitih veličina.

Nosilac projekta ima višedecenijsko iskustvo u upravljanju sirovinama u oblasti staklarske industrije.

Proizvodi su uređeni zakonskim okvirom koji obuhvata predmete opšte upotrebe i proizvode koji dolaze u kontakt sa hranom. Predviđeno je da pogon bude usklađen sa HACCP standardom proizvodnje.

Pogon P1 predstavlja pogon za proizvodnju šupljeg ambalažnog stakla (flaše i tegle različitih zapremina u belo, smeđoj i zelenoj boji) planiranog rekonstruisanog kapaciteta 280 t/24 h.

Staklene flaše, kao finalni proizvod ovog pogona, koriste se kao ambalaže za različite vrste pića. Rešenja za pakovanje pića nude različite opcije staklenih boca koje odgovaraju industriji alkoholnih pića, uključujući vino, žestoka pića i pivo. Bezalkoholne opcije uključuju staklenu ambalažu za vodu, mineralnu vodu i bezalkoholna pića. Za pakovanje hrane postoje rešenja za različite staklene posude za prehrambene proizvode.

Planirana je izrada različitih proizvoda, koji uključuju različite vrste flaša za vino, zapremine 187 ml, 500 ml, 750 ml i 1.000 ml, flaše za različita žestoka pića, zapremine 30 ml, 50 ml, 100 ml, 700 ml, 750 ml i 1.000 ml, flaše za različite vrste piva, zapremine 330 ml i 500 ml, flaše za vodu, mineralnu vodu i bezalkoholna pića, zapremine 200 ml, 250 ml, 700 ml i 1.000 ml, tegle za prehrambene proizvode, zapremine 210 ml, 370 ml, 580 ml, 720 ml, 1.500 ml, 1.700 ml, 2.500 ml, 2.650 ml i 4.250 ml, kao i ostali slični ugovoreni i novi proizvodi.

3.4. Procena vrste i količine očekivanih otpadnih materija i emisije koji su rezultat redovnog rada projekta

Postojeći Plan upravljanja otpadom na nivou fabrike SFS iz 2022. godine će biti usklađen sa novim pogonom po izgradnji i puštanju u rad. Odgovorno lice za upravljanje otpadnim materijalima na nivou fabrike će biti zaduženo i za nove pogone.

S obzirom na to da se rekonstrukcijom vrši samo proširenje postojećeg pogona P1 (ista tehnologija i sirovine), otpad iz ove proizvodnje već je poznat i njime se i prethodnih godina uspešno upravljalo, u skladu sa propisima.

U tabeli 3.6 je opisan neopasan otpad koji je generisan u 2022. godini.

Tabela 3.6 – Vrste i količine neopasnog otpada generisane u 2022. god. u SFS doo Paraćin

Neopasan otpad								
Redni broj	Naziv otpada	Indeksni broj	Količine stvorenog i skladištenog otpada			Upravljanje otpadom		
			Ukupni otpad (t), 1=(2+3)	Stvoreni otpad u 2022. god (t)	Otpad iz skladišta na dan 31.12.2022. (t)	Otpad isporučen operateru (t)	Otpad na dan 31.12.2022. (t)	Operater kome je otpad isporučen
			1	2	3	4	5	6
1.	Otpadni toneri	08 03 18	0,42	0,42	0	0,42	0	„Nisar“ Zrenjanin
2.	Otpadni poliglas	08 04 99	0,32	0,32	0	0,32	0	„Nisar“ Zrenjanin
3.	Papirna i kartonska ambalaža	15 01 01	34,4	34,4	0	32,4	2	„Eco System“ Ja „Cenex“ Bg
4.	Plastična ambalaža (folije)	15 01 02	16,2	16,2	0	14,62	1,5	„Eco System“ Ja „Cenex“ Bg
5.	Drvena ambalaža (palate)	15 01 03	197,86	184,87	12,99	190,24	7,62	„Green Energy Point“ Bg
6.	Staklena ambalaža (krš)	15 01 07	160	96,62	63,38	0	160	-
7.	Otpadne gume	16 01 03	1,5	0,4	1,1	0	1,5	-
8.	Otpad na bazi gvožđa	16 03 04	0,26	0,26	0	0,26	0	„Nisar“ Zrenjanin
9.	Otpadna smola	16 03 04	0,68	0	0,68	0,68	0	„Nisar“ Zrenjanin
10.	Otpadni aluminijum	17 04 02	0,5	0	0,5	0	0,5	-
11.	Otpadno gvožđe i čelik	17 04 05	2,0	1,0	1,0	0	2,0	-
12.	Staklena vuna (mineralna)	17 06 04	15,16	1,0	14,16	13,16	2,0	„Nisar“ Zrenjanin
Zbir neopasnog otpada			429,22	335,15	94,07	252,1	177,12	

U tabeli 3.7 prikazane su vrste i količine generisanog otpada u Srpskoj fabrici Stakla d.o.o. Paraćin tokom 2022. godine.

Tabela 3.7 - Vrste i količine opasnog otpada generisane u 2022. godini u SFS doo Paraćin

Opasan otpad								
Redni broj	Naziv otpada	Indeksni broj	Količine stvorenog i skladištenog otpada			Upravljanje otpadom		
			Ukupni otpad (t), 1=(2+3)	Stvoreni otpad u 2022. god (t)	Otpad iz skladišta na dan 31.12.2022. (t)	Otpad isporučeni operateru (t)	Otpad na dan 31.12.2022. (t)	Operater kome je otpad isporučen
			1	2	3	4	5	6
1.	Otpadno hidraulično ulje	13 01 13*	7,2	3,0	4,2	6,2	1,0	„Nisar“ Zrenjanin
2.	Otpadno motorno ulje	13 02 05*	2,15	0,88	1,27	1,8	0,35	
3.	Otpadni mazut	13 07 03*	4,3	0	4,3	4,3	0	
4.	Ambalaža kontaminirana opasnim supstancama	15 01 10*	9,9	7,194	2,706	9,3	0,6	
5.	Otpadni PCB kondenzatori	16 02 09*	2,0	0	2,0	1,06	0,94	
6.	Otpad na bazi hroma	16 03 03*	0,36	0	0,36	0,36	0	
7.	Otpad na bazi kadmijuma	16 03 03*	0,43	0	0,43	0,43	0	
8.	Otpad na bazi olova	16 03 03*	1,46	0	1,46	1,46	0	
9.	Otpadna soda	16 03 03*	4,16	0	4,116	4,16	0	
10.	Otpadni akumulatori	16 06 01*	0,78	0	0,78	0,78	0	
11.	Otpadno azbestni opiljci	17 06 01*	0,74	0	0,74	0,74	0	
12.	Otpadne fluo cevi	20 01 21*	0,11	0,08	0,03	0,08	0,03	
Zbir opasnog otpada			33,59	11,154	22,436	30,67	2,92	

3.4.1. Otpadne vode

Na lokaciji operatera nastaju sanitarne, tehnološke i atmosferske otpadne vode.

Snabdevanje vodom kompleksa objekata fabrike „Srpska fabrika stakla“ d.o.o. Paraćin obezbeđeno je iz vodovodne mreže grada, preko JKP „Vodovod“ Paraćin. Voda iz vodovodne mreže se koristi za piće, za sanitarne potrebe i dopunu sistema rashladne vode.

Postoje merači vode koji su u funkciji i vrši se redovna evidencija.

Rashladna voda iz kracera cevovodom ide do sabirnog rezervoara. U proizvodnom procesu voda se koristi u hlađenju kapljica stakla i nakon upotrebe se sistemom kanaleta odvodi do cevovoda i do postrojenja za predtretman otpadnih voda, a potom upušta u gradsku kanalizaciju.

Sanitarne-fekalne otpadne vode se upuštaju direktno, bez prečišćavanja, u kolektor u okviru sistema gradske kanalizacije. Samo sanitarne-fekalne vode koje se generišu u krugu P1 pogona su predmet ovog projekta. Ove otpadne vode se gradskom kanalizacijom odводе na konačan tretman na kraju gradskog sistema, pre upuštanja u recipijent. Ovaj deo instalacija nije predmet rekonstrukcije objekta.

Tehnološke otpadne vode: U procesu proizvodnje nastaju otpadne vode iz proizvodnog procesa koje se delimično recirkulišu, a delimično nakon predtretmana (sistem bazena za smirivanje toka, kracera, taložnika i separatora ulja i vode) i dodatnog separatora ulja i masti odvođe u gradsku kanalizaciju do 20 m³/h. U tehnološkom procesu se koristi voda za potrebe hlađenja IS mašina i hlađenje kanala kracera.

Zadatak uređaja za primarno prečišćavanje otpadnih voda je primarno prečišćavanje odnosno dovođenje kvaliteta otpadnih voda na nivo kvaliteta za upuštanje u gradsku kanalizaciju. Za ispuštene otpadne vode postoji ugrađen merač protoka.

U kracersku vodu upada zagrejana tehnološka voda sa staklenim škart bocama i elementima tečnog stakla koje ima primesa ulja koje se koriste za podmazivanje kalupa za flaše, voda od hlađenja makaza za sečenje tečnog stakla i voda od hlađenja elektroda. Dakle, u kanalu kracerske vode istovremeno se mogu pojaviti škart staklene flaše (inertne, odvođe se na sistem staklenog krša), mineralne materije rastopa stakla (početne sirovine pesak, dolomit i sl.), uslovno laminarno istaložena ulja iz IS mašina, minimalno opterećena tehnološka (voda od ispitivanja flaša i rashlade mašina) i rashladna voda mašinske opreme (ona koja nije u zatvorenom sistemu recirkulacije).

Najznačajniji polutantni u ovim vodama su mineralna ulja koja potiču od IS mašina koje se nalaze na koti 4,05 iznad kanala kracera i koje su žljebovima (čeličnim cevima prečnika 400-500 mm) povezane gravitaciono sa kanalom kracera. Svaka IS mašina ima po dva kanala iz gornje i donje zone IS mašine.

U ove žljebove povremeno upadaju gravitaciono sa vodom vruće škart flaše, rastop stakla u toku zamene kalupa i ulja koja se koriste za IS mašine su podešene da dnevno potroše maksimalno 12-13 l ulja/dan. Deo ulja se prikupi i ponovo koristi, deo se prikupi na zaštitnim bazenima-tankvanama IS mašina, a deo završi u tehnološkoj vodi u kanalu kracera.

Očekuje se da oko 25% ulja može dospeti u kanal kracera dnevno (3 l/dan). Ovo ulje formira se u kanalu kracera na površini i izdvaja se u sloju.

Sistem primarnog tretmana vode u okviru SFS može tehnički i tehnološki da zadovolji parametre za ispuštanje u recipijent (gradsku kanalizaciju) prema domaćoj i međunarodnoj legislativi. Najveći deo vode se recirkuliše u okviru samog objekta SFS, što nije bio slučaj sa prethodnim pogonom L5.

U fabrici SFS doo Paraćin vrši se redovno ispitivanje kvaliteta otpadnih voda, koje sprovode ovlašćene organizacije. Mere se i količine ispuštenih tehnoloških otpadnih voda pomoću postavljenog uređaja za merenje količine ispuštenih otpadnih voda. Uređaj za registrovanje količina vode na vodozahvatu obezbeđuje vršenje stalnog i sistematskog registrovanja količina vode na vodozahvatu. Operater svake godine dostavlja Godišnji izveštaj o izvršenim merenjima otpadnih voda Agenciji za zaštitu životne sredine, JVK „Srbijavode“ – RJ „Velika Morava“ Čuprija i Ministarstvu zaštite životne sredine.

Atmosferske otpadne vode se kanališu odvojeno od sanitarno-fekalnih i tehnoloških otpadnih voda i nisu deo predmetnog projekta.

Otpadne vode se dovode do ovog uređaja preko sabirne šahte (prihvatni bazen 3,0 x 3,0 m) koju čini gravitacioni separator u kome se dodaje polielektrolit na bazi kukuruznog skroba (1-5 mg/l kao 0,1 % vodeni rastvor), kako bi se izdvojile suspendovane materije i plivajuća ulja. U prvom delu gravitacionog separatora je primarni taložnik u kome se izdvajaju suspendovane materije i plivajuća ulja.

3.4.2. Emisije u vazduh

U okviru SFS d.o.o. Paraćin postoje sledeći izvori emisija:

a) Tačkasti izvor emisije

Emiter regenerativne peći za proizvodnju stakla P1 (pogon „Ambalažno staklo“);

b) Difuzni izvori emisija se prema koncentraciji i protoku ispuštenih zagađujućih materija ne smatraju značajnim izvorima. U izvore emisija koji nisu značajni zagađivači spadaju: presipne tačke sirovina i skladište sirovina. Prilikom doziranja mešavine za staklo, kao i u toku mešanja sirovina dolazi do emitovanja praškastih materija.

Peć P1, koja je predmet rekonstrukcije, proizvedena je 1982. godine, od strane nemačkog proizvođača SORG i koristi se za dobijanje mašinskog trgovačkog stakla bele boje. Poslednja dva merenja emisija zagađujućih materija u vazduh obavljena su 19.05.2022. godine i 27.12.2022. godine. Na osnovu ovih merenja sastavljeni su izveštaji o ispitivanju, i u oba izveštaja zaključak je identičan: najveće izmerene vrednosti masenih koncentracija oksida azota NO_x, izraženih kao NO₂, oksida sumpora, izraženog kao SO₂, praškastih materija, seleni i njegovih jedinjenja, izraženih kao Se u otpadnom gasu su usaglašene sa graničnim vrednostima emisije.

U redovnom radu rekonstruisane peći P1, pri kapacitetu 280 t/dan, sa 80% staklenog krša, sa 1.710 kW busting transformatorom, očekuju se sledeće karakteristike izduvnog gasa:

- Vlažni izduvni gas: 16.813 Nm³/h;
- Osušeni izduvni gas: 14.341 Nm³/h.

Povećanjem efikasnosti peći i većom upotrebom gasa u proizvodnji stakla očekuju se značajno manje vrednosti emisija iz rekonstruisane peći. Nakon probnog rada biće utvrđeno da li su potrebne dodatne mere za smanjenje emisija zagađujućih materija u vazduh.

Zidani emiter visine 60 m je prečnika 2 m. Merno mesto emitera na peći P1 se nalazi na 16 m visine (slike 3.7 i 3.8). Na emiteru se nalaze dva priključka. Položaj mernog mesta je usklađen sa preporukama standarda SRPS EN 1529.

U proizvodnom pogonu u 2022. godini u radu bile dve peći za topljenje stakla B1 i L5 (nova oznaka P1). Periodična merenja se prema zakonskom okviru Republike Srbije odvijaju dva puta godišnje na mernim mestima emitera za obe pojedinačne peći. Navedena postrojenja ne poseduju sisteme za smanjenje emisije zagađujućih materija.

Granične vrednosti emisije za ovaj tip postrojenja propisane su Uredbom o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje („Sl. glasnik RS“, br. 111/15 i 83/21), Prilog 1 - *Granične vrednosti emisija za određene vrste postrojenja*, Deo III - *Mineralna industrija*, Tačka 4 - *Postrojenja za proizvodnju stakla i staklenih vlakana*, Tabele 39 i 40. Ove granične vrednosti važe za emisije iz novih postrojenja za proizvodnju stakla i staklenih vlakana u otpadnom gasu sa 8% (za peći za topljenje stakla kod kojih se zagrevanje vrši plamenom), odnosno 13% zapreminskog udela kiseonika (za kadne dnevne peći).



Slika 3.7 – Emiter u SFS d.o.o. Paraćin



Slika 3.8 – Merno mesto na 16 m visine

Prethodne emisije zabeležene u radu postrojenja P1 (ranija oznaka L5)

U nastavku je dat pregled izvršenih merenja u 2022. godini. Merenja su izvršena od strane laboratorije Anahem. Prilikom poređenja izmerenih vrednosti sa graničnim vrednostima emisija, smatra se da je stacionarni izvor zagađivanja usklađen sa zahtevima datim u propisu u pogledu emisije za pojedine zagađujuće materije, ako je najveća vrednost rezultata merenja emisije zagađujuće materije umanjena za mernu nesigurnost manja ili jednaka propisanoj graničnoj vrednosti emisije.

Merenja su izvršena za odgovarajuće zagađujuće materije, odnosno koncentracije oksida azota NO_x , izraženih kao NO_2 , okside sumpora izražene kao SO_2 , koncentracije praškastih materija i koncentracija selena i njegovih jedinjenja. Rezultati su prikazani u tabeli 3.8. U tabeli su date granične vrednosti emisije koje su važile u prethodnom periodu.

Tabela 3.8 – Prikaz rezultata merenja kvaliteta vazduha za peć P1 u 2022. godini

Parametar	Uzorak 1	Uzorak 2	Uzorak 3	GVE
2022. godina – prvo merenje				
Koncentracija oksida azota NO _x izraženih kao NO ₂	409	412	450	800
Koncentracija oksida sumpora izraženih kao SO ₂	77	90	93	400
Koncentracija praškastih materija	4,5	6,3	6,6	30
Koncentracija selena i njegovih jedinjenja, izraženih kao Se	0,01	0,01	0,02	3
2022. godina – drugo merenje				
Koncentracija oksida azota NO _x izraženih kao NO ₂	663	675	664	800
Koncentracija oksida sumpora izraženih kao SO ₂	69	96	93	400
Koncentracija praškastih materija	24,1	26,6	24,1	30
Koncentracija selena i njegovih jedinjenja, izraženih kao Se	0,05	0,04	0,07	3

U prikazanim merenjima zapaža se da se azotovi oksidi, sumpordioksid, praškaste materije i selen i njegova jedinjenja u otpadnom gasu nalaze u okviru graničnih vrednosti u skladu sa Uredbom o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje („Sl. glasnik RS“ br. 111/15 i 83/21).

Staklarske peći rade kontinualno sa konstantnim nivoom i konstantnom zapreminom staklene mase u kadama peći što se postiže automatskim doziranjem šarže iz bunkera peći preko mehanizma za doziranje (hranilica) u peć.

Prema izjavama ovlašćenih tehničkih lica, prilikom merenja emisije zagađujućih materija u vazduh sve linije na peći su P1 bile angažovane, što znači da su peći radile pod maksimalnim opterećenjem u skladu sa predviđenim mesečnim planom za te vrste artikla.

Prilikom rekonstrukcije P1 biće izvršeno dodavanje izduvne grane sa by-pasom na budući filter za prečišćavanje dimnih gasova. Trenutno otpadni gasovi iz peći ide na emiter P1 bez prečišćavanja i predmetnom rekonstrukcijom nije predviđena izgradnja sistema za prečišćavanje otpadnih gasova, ali će izvod ove grane omogućiti da se, bez zaustavljanja proizvodnje, izvrši priključenje peći P1 na sistem za tretman gasova kada on bude izgrađen.

S obzirom da u opštini Paraćin do sada nije vršeno sistematsko praćenje i kontrola kvaliteta vazduha, nema relevantnih pokazatelja o nivou zagađenosti i svojstvima vremensko-prostorne raspodele zagađenja.

3.4.3. Emisije u zemljište i podzemne vode

Redovnim radom SFS d.o.o. Paraćin nema direktnog ispuštanja opasnih materija u zemljište. Takođe, nema ni ispuštanja otpadnih voda, s obzirom na to da se otpadne vode odvođe preko Sistema za predtretman u gradsku kanalizacionu mrežu.

U SFS d.o.o. Paraćin postoje tri mazutna rezervoara koja nisu više u upotrebi. P1, P2 i P3 vertikalni nadzemni rezervoari (1959., 1964. i 1959. god. retrospektivno su projektovani i izgrađeni). Kapacitet P1 rezervoara je 1.440 m³ (prečnik 16.000 mm i visina 7.328 mm), P2

je 1.600 m³ (prečnik 16,0 m i visina 7,9 m) i P3 1.440 m³ (prečnik 16,0 m i visina 7,3 m). U rezervoarima P1 i P3 nalaze se mazut i ulje, dok se u P3 rezervoaru nalazi i lož ulje. Tankvane se nalaze na 2 od 3 rezervoara. Protivpožarna inspekcija SO Paraćin je zadužena da svake godine vrši proveru pomenutih rezervoara. Potrebno je izvršiti uzorkovanje i ispitivanje zemljišta u okolini ovih rezervoara.

Zaštita podzemnih voda je, prema nacrtu Generalnog Plana Paraćina, obavezna u zonama visokih nivoa podzemnih voda:

- Obaveznom gradnjom nepropusnih septičkih jama, kao prelazne faze do izgradnje kanalizacione mreže;
- Zabranom deponovanja otpadnih i drugih materijala u tim zonama zbog opasnosti ugrožavanja podzemnih voda;
- U zonama sa visokim podzemnim vodama obavezna je izgradnja tankvana ili polutankvana za sve objekte ili uređaje koji se ukopavaju.

Na lokaciji SFS nema ispuštanja otpadnih voda u podzemne vode. Naime, sve otpadne tehnološke, atmosferske i sanitarno-fekalne otpadne vode koje se generišu u krugu fabrike se posebno kanališu i nemaju dodira sa zemljištem i podzemnim vodama.

Planom vršenja monitoringa predviđena je ugradnja pijezometra kod pumpne stanice.

3.4.4. Buka i vibracije

Zakonski okvir za praćenje nivoa buke u životnoj sredini u Srpskoj fabrici stakla definisan je Zakonom o zaštiti od buke u životnoj sredini („Sl. glasnik RS“, br. 96/21), Pravilnikom o metodama merenja buke, sadržini i obimu izveštaja o merenju buke („Sl. glasnik RS“, br. 72/10), Pravilnikom o sadržini i metodama izrade strateških karata buke i načinu njihovog prikazivanja javnosti („Sl. glasnik RS“, br. 80/10) i Uredbom o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini („Sl. glasnik RS“, br. 75/10).

Kao potencijalni izvori buke na lokaciji identifikovana su postrojenja za proizvodnju gde se nalaze radne peći.

Srpska fabrika stakla d.o.o. Paraćin je locirana u industrijskoj zoni opštine, a prvi objekti za individualno stanovanje se nalaze na udaljenosti od 100 m od fabrike. Svi procesi se sprovode unutar zatvorenih proizvodnih pogona. Buka može biti posledicirada rada mašina u samim pogonima, kao i usled utovara i istovara koji se obavlja u fabričkom krugu i takvog je intenziteta da ne ugrožava životnu sredinu.

SFS d.o.o. Paraćin radi dugi niz godina i do sada nije bilo žalbi građana na nivo buke i vibracija.

Poslednje merenje nivoa buke izvršeno je 24.12.2014. godine. Merenja su izvršena na dva merna mesta. Merno mesto 1 se nalazi ispred stambenog objekta u ulici Majora Marka br. 10 u Paraćinu, na udaljenosti od 120 m od autoputa E75 i 95 m od fabrike za proizvodnju amabalažnog stakla.

Drugo merno mesto je locirano ispred stambenog objekta u ulici 13. Oktobra br. 20, na udaljenosti 130 m od glavnog ulaza u SFS i 250 m od fabrike za proizvodnju amabalažnog stakla.

Na oba merna mesta merodavni nivoi buke ne prelaze najveće dozvoljene vrednosti za dnevni, večernji i noćni period.

U skladu sa Uredbom o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini, namena prostora u kome se nalazi predmetno postrojenje je 6. - industrijska područja i s obzirom da za njih važe granične vrednosti zone sa kojom se graniče, a to je zona 5 - zona duž auto-puta, granična vrednost nivoa buke za dan i veče iznosi 65 dB(A), a za noć 55 dB(A).

Obilaskom lokacije nisu uočeni značajniji izvori buke u životnoj sredini. Nisu identifikovana pitanja od značaja sa aspekta buke u životnoj sredini. Neophodno je ponoviti merenja, kako bi se utvrdilo sadašnje stanje u ovoj oblasti. Domaće zakonodavstvo obavezuje Nosioca projekta da jednom u tri godine izvrši merenje buke.

Veći i značajniji uticaj buke je u radnoj sredini, koji treba ograničiti strukturnim i akustičnim merama – izolacijom izvora buke. Ukoliko buka iz određenih procesa ne može da se ograniči, neophodno je koristiti ličnu zaštitnu opremu (čepovi ili antifoni).

Delimično povećan nivo buke i vibracija može se očekivati tokom građevinskih radova pri zameni peći P1 i biće ograničenog vremenskog trajanja.

3.4.5. Emisija svetlosti toplote i radijacije

Tokom rekonstrukcije i redovnog rada postrojenja ne dolazi do prekomerne emisije svetlosti i toplote.

U okviru kompleksa SFS nema značajnih izvora jonizujućeg zračenja.

3.4.6. IPPC i Seveso obaveze

SFS Paraćin je u obavezi da pribavi integrisanu (IPPC) dozvolu do kraja 2024. godine.

„SFS“ AD Paraćin podnelo je Zahtev za izdavanje integrisane dozvole 2010. godine., kada su radili svi pogoni. Zahtev je predat i obuhvatio je stare komplekse i postojeće stanje u 2010. godini. Novi zahtev će biti izrađen i predat nadležnom organu u toku 2024. godine.

Seveso operateri sagledavaju se na osnovu jednovremeno prisutnih opasnih materija koje se nalaze u okviru kompleksa uključujući proizvodne pogone, skladišta, opremu i instalacije.

Pregledom B1 i P1 pogona, izvršeno je preliminarno rangiranje operatera SFS.

Od Seveso materija u pogonu P1 prisutan je samo prirodni gas i to ispod graničnih vrednosti prema tabeli 1, kolona 1.

Ostale izvedene opasne materije odnose se na goriva i ulja, takođe su prisutne ispod graničnih količina iz kolone 1.

U okviru kompleksa prisutni su opasni otpadi u malim količinama i van granica ovog projekta.

Na osnovu izloženoj, SFS nema obaveze prema Seveso pravilniku i propisima koji uređuju ovu oblast. Bez obzira na Seveso status, postoji mogućnost da će, prema Pravilniku za opasne supstance Ministarstva unutrašnjih poslova, za ovaj objekat Nosilac projekat morati da izradi Plan zaštite od udesa.

4. PRIKAZ GLAVNIH ALTERNATIVA KOJE JE NOSILAC PROJEKTA RAZMOTRIO I NAJVAŽNIJIH RAZLOGA ZA ODLUČIVANJE, VODEĆI PRI TOM RAČUNA O UTICAJU NA ŽIVOTNU SREDINU

Alternativna rešenja sa aspekta lokacije nisu razmatrana, jer se instaliranje nove peći P1 vrši unutar postojećih gabarita objekta SFS Paraćin, tako da nije bilo ni mogućnosti za razmatranje neke druge lokacije.

Rekonstrukcija pogona P1 u Srpskoj fabrici stakla d.o.o. vrši se u cilju modernizacije i unapređenja proizvodnih kapaciteta, kao i optimizacije postojećeg pogona, kako bi se postigla veća efikasnost, povećala produktivnost i poboljšao kvalitet proizvoda.

U cilju unapređenja tehnologije proizvodnje biće preduzete sledeće aktivnosti:

- Ugradnja nove, efikasnije peći;
- Ugradnja novih fidera i fiderskih kanala;
- Ugradnja novih IS mašina;
- Ugradnja novih hladnjača i rekonstrukcija postojeće;
- Ugradnja novih transportnih traka;
- Rekonstrukcija i izgradnja novih regeneratora toplote;
- Rekonstrukcija svih elektro i mašinskih instalacija;
- Povećanje produktivnosti uz smanjenje broja proizvodnih linija sa 4 na 3;
- Reciklaža otpadnog stakla koje predstavlja neopasan otpad;
- Rekonstrukcija pogona pripreme vode;
- Rekonstrukcija reversne osmoze.

Sa aspekta unapređenja energetske efikasnosti biće sprovedene sledeće aktivnosti:

- Ugradnja nove toplotne izolacije peći;
- Ugradnja nove toplotne izolacije regeneratora;
- Ugradnja novih kompresora, vakuum pumpi i ostale mašinske opreme;
- Recirkulacija vode iz kracera;
- Ugradnja žaluzina u toplom delu;
- Rekonstrukcija krova i deflektora;
- Zamena rasvete efikasnijom.

U cilju unapređenja zaštite od požara biće preduzete sledeće mere:

- Rekonstrukcija sistema hidrantske mreže;
- Izgradnja novog rezervoara protivpožarne vode;
- Smanjenje požarnog opterećenja objekta uklanjanjem nepotrebnih materijala;
- Ugradnja ručnih javljača požara;
- Postavljanje bazena za akcidentni prihvrat tečnog stakla.

Unapređenje zaštite životne sredine će se odvijati kroz sledeće aktivnosti:

- Izgradnja sistema za tretman vode iz kracera;

- Izgradnja izvodnog cevovoda ka budućem filteru za tretman otpadnih gasova;
- Unapređenje upravljanja otpadom kroz reciklažu neopasnog otpada prikupljenog od reciklera;
- Povećanje upotrebe otpadnog stakla;
- Povećanje energetske efikasnosti;
- Usklađivanje sa najboljim dostupnim tehnikama (BAT).

Za prikupljanje i skladištenje opasnih otpadnih materija preduzimaju se sledeća rešenja:

- Kanalisanje i bolje prikupljanje otpadnih ulja;
- Zamena opasnih materija manje opasnim.

Pouzdanost sistema će biti unapređena sledećim merama:

- Ugradnjom spoljnog dizel agregata;
- Ugradnjom nove mašinske opreme;
- Ugradnja novih transportera;
- Ugradnjom novih sondi radi boljeg praćenja procesa.

Za poboljšanje zaštite od udesa će biti primenjene sledeće mere:

- Rekonstrukcija hidrantske mreže i gradnja novih rezervoara;
- Zamena električnih instalacija novim;
- Obuka zaposlenih.

Izabrano tehničko rešenje umnogome utiče i na izbor vrste materijala i opreme potrebnih za realizaciju Projekta. S tim u vezi, projektanti su se opredelili za odgovarajuću opremu i materijale, koji su opisani u poglavlju 3, a još detaljnije će biti obrađeni u okviru Studije o proceni uticaja. Sva oprema koja će se koristiti je atestirana i uspešno funkcioniše u mnogim sličnim postrojenjima dugi niz godina.

Vremenski raspored izvođenja projekta vezan je za ishodovanje potrebnih uslova i dozvola. Vremenski raspored nije definisan, ali može se konstatovati da neće značajno uticati na aspekte životne sredine.

Za prestanak funkcionisanja, Nosilac projekta je dužan da sačini Plan mera zaštite životne sredine posle prestanka rada i zatvaranja postrojenja, samim tim što obavlja aktivnost koja je na listi aktivnosti za koju se izdaje integrisana dozvola. Prilikom izrade ovog plana, pre svega se mora voditi računa o sledećem: da se sve aktivnosti obavljaju u skladu sa važećom zakonskom regulativom, da ne bude rizika po ljudsko zdravlje i bezbednost i da ne dođe do neprihvatljivih rizika po životnu sredinu, da se lokacija osposobi za novu namenu pri čemu se dekomisija opreme i objekata i uređenje lokacije ne prenosi na budućeg vlasnika zemljišta i takođe, rešenje mora biti prihvatljivo i sa estetske strane. Bez obzira na izbor načina dekomisije, ne postoje značajne razlike u uticajima na životnu sredinu. Ovi uticaji će biti slični uticajima izgradnje postrojenja.

Za sve preduzete mere u izmeni tehnologije biraće se su najoptimalnija rešenja sa stanovišta efikasnosti, zaštite životne sredine i troškova.

Studijom o proceni uticaja projekta na životnu sredinu će biti detaljno obrađena sva alternativna rešenja koja su razmatrana.

5. OPIS ČINILACA ŽIVOTNE SREDINE ZA KOJE POSTOJI MOGUĆNOST DA BUDU ZNATNO IZLOŽENI RIZIKU USLED REALIZACIJE PROJEKTA

5.1. Stanovništvo

Teritorija opštine Paraćin zahvata deo srednjeg Pomoravlja (dolina Velike Morave), između obronaka planine Juhor (na zapadu) i Kučajskih planina (na istoku). Opštinu Paraćin sačinjava gradsko naselje Paraćin i 33 seoska naselja.

Srpska fabrika stakla administrativno pripada opštini Paraćin i nalazi se na samom rubu naselja, na oko 1 km udaljenosti od centra urbanog dela opštine Paraćina. Najbliži stambeni objekti nalaze se neposredno pored fabričkog kruga, na oko 100 m udaljenosti (slika 5.1).



Slika 5.1 – Položaj stambenih objekata u odnosu na fabriku

Po popisu stanovništva iz 2022. godine, u opštini Paraćin živi 46.103 osobe. U odnosu na popis iz 2011. godina, kada je u opštini Paraćin živelo 54.242 stanovnika, primećuje se značajan pad od 8.139 stanovnika, što čini pad od 15% za poslednjih 11 godina.

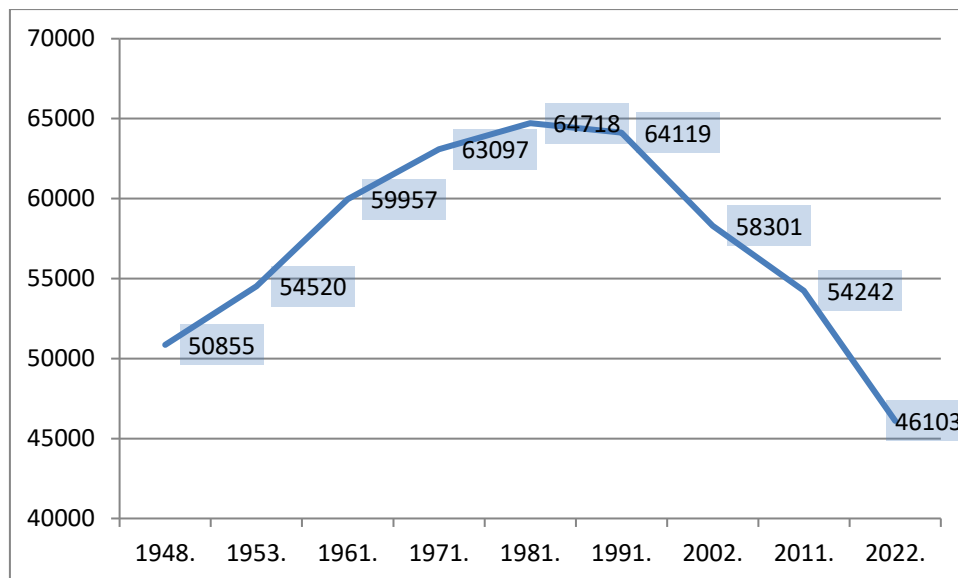
Po popisu iz 2011. godine, u gradskom području je živelo 25.104 stanovnika, što predstavlja 46,28% ukupnog broja stanovnika opštine, dok je u vangradskim naseljima živelo 29.138 osoba (53,72%).

Broj domaćinstava u opštini Paraćin, prema popisu iz 2022. godine iznosi 16.488, dok je broj popisanih stanova 24.600.

U periodu od 1948. do 1981. godine broj stanovnika opštine Paraćin je bio u porastu, dok je od 1981. godine u konstantnom padu, i trenutni broj stanovnika opštine je na najnižem nivou od završetka Drugog svetskog rata. Kretanje broja stanovnika od 1948 - 2022. godine prikazano je u tabeli 5.1. i na slici 5.2.

Tabela 5.1. – Promena broja stanovnika opštine Paraćin u periodu od 1948. – 2022. godine

Godina	1948.	1953.	1961.	1971.	1981.	1991.	2002.	2011.	2022.
Br. stanovnika	50.855	54.520	59.957	63.097	64.718	64.119	58.301	54.242	46.103



Slika 5.2 – Grafički prikaz promene broja stanovnika opštine Paraćin u periodu 1948. – 2022.

5.2. Flora i fauna

U okviru teritorije opštine Paraćin, prema principu homogenosti po pitanju ekološke stabilnosti i zastupljenosti pojedinih predeonih elemenata, mogu se identifikovati tri predeone makro jedinice: Dolina Morave, Pobrđe i Kučajske planine. Ni jedna predeona makro jedinica se ne nalazi u stanju pune ekološke stabilnosti. Konstatovano je da utvrđene predeone makro jedinice, na osnovu biogeografskog i biocenološkog snimanja terena, pokazuju sledeće stanje:

- Dolina Morave - uglavnom jače narušena i delimično razorena, a u urbanim područjima totalno razbijena ekološka stabilnost (potez duž autoputa, Paraćin sa okolinom, područja intenzivne poljoprivrede);
- Pobrđe - jače narušena i delimično razorena (pretežno u dolinama pritoka Morave i na užim pobrđima, bliže moravskom koridoru), a samo delimično dobra ekološka stabilnost (u onim delovima koji čine prelaz ka brdsko-planinskom delu opštine);
- Kučajske planine - dobra i vrlo dobra ekološka stabilnost (brdsko-planinski i planinski deo opštine).

U skladu sa Zakonom o zaštiti prirode i Zakonom o zaštiti životne sredine, Zavod za zaštitu prirode Srbije utvrđuje uslove zaštite prirode i životne sredine i nadležan je za davanje podataka o zaštićenim prirodnim dobrima.

U Rešenju o uslovima zaštite prirode i životne sredine dobijenih od strane Zavoda za zaštitu prirode Srbije pod 03 br: 021-241/2 od 14.02.2024. godine konstatuje se da se lokacija na kojoj se planira predmetna rekonstrukcija i izgradnja u okviru kompleksa SFS d.o.o. Paraćin,

ne nalazi unutar zaštićenog područja za koji je sproveden ili pokrenut postupak zaštite, niti se nalazi u prostornom obuhvatu ekološke mreže Republike Srbije.

Prostornim planom opštine kao dugoročnim strategijskim dokumentom utvrđuju se buduće smernice ekonomske politike i organizacije društvenog i privrednog sistema, programi izgradnje infrastrukture, zaštite i korišćenja životne sredine, prirodnih i stvorenih resursa, kao i spomenika kulture.

Flora

Raznoliki biljni svet koji se javlja u Pomoravlju rezultat je raznih fizičko geografskih uslova počev od topografskih, pedoloških, klimatskih do hidroloških i drugih osobina ovog kraja.

Ukupna površina šuma i šumskih kultura na teritoriji opštine Paraćin je 17.651 ha, odnosno 32,6 % ukupne teritorije, što je više u odnosu na republički prosek. Šumovitost je po katastarskim opštinama prilično neujednačena, a najveće učešće šuma je u istočnom delu opštine. Jugozapadno od obronaka Južnog Kučaja, duž reke Crnice i potoka Toplika nalazi se poljoprivredno zemljište.

Najveći kompleks šuma nalaze se u Kučajskim planinama, a zatim na Juhoru i Crnom vrhu. U strukturi šumske vegetacije zastupljeni su četinari, bukva, hrast i ostali lišćari.

Osnovni tipovi šuma predstavljeni su sledećim kompleksima:

- termofilne zajednice tvrdih lišćara (termofilni hrastovi i dr), u nižim područjima,
- mešovite zajednice hrasta granice i cera, u pobrđu (na degradiranim površinama podignute kulture bagrema),
- termofilne šumske sastojine, zajednice hrasta granice i cera, i sastojine grabića, na 300 - 550 mnv u području južnog Kučaja (na devastiranim površinama podignute kulture crnog bora),
- sastojine brdske do planinske bukove šume, kao i mešovite šume brdske bukve i hrasta kitnjaka, na 550 - 750 mnv (južni Kučaj),
- sastojine brdske do planinske bukove šume, na 750 - 850 mnv (na degradiranim površinama podignute kulture četinarara smrče i crnog bora),
- sastojine planinske bukove šume, na 850 - 900 mnv - stanište čiste planinske bukove šume, na 900 - 1.000 mnv.

Fauna

U šumama i šumaricama ovog kraja ima dosta divljači. Najčešći su zec, lisica, jazavac, dok se vuk vrlo retko sreće. U rejonu pobrđa, s obzirom na konfiguraciju terena, šumske i travnate površine, dominira krupna divljač kao što su divlje svinje i srne. Zastupljene su zatim i ptice jarebica, prepelica, šumska šljuka, a u određenim rejonima i fazani. Po napuštenim meandrima Velike Morave i barama pored ostalih reka ima dosta barskih ptica, divljih plovki i divljih gusaka.

Velika Morava je od svih reka ovog kraja najbogatija ribom. Zastupljeni su mrena, šaran, klen, smuđ i krkuš, a od krupnije ribe som.

U Resavi ima i pastrmke, dok je u Sisevcu na izvoristu Crnice podignut moderno uređen ribnjak za odgajanje pastrmki.

5.3. Zemljište

Zemljište se može podeliti na: poljoprivredno zemljište, šumsko zemljište, vodno zemljište i građevinsko zemljište.

Širi pojas doline Velike Morave i užji pojasi donjih tokova Crnice i Grze, odnosno pojas približno do izohipse 200 mnm, predstavljaju osnovne površine za poljoprivrednu proizvodnju, kako morfološki tako i po sastavu zemljišta. Površine sa nadmorskom visinom do 800 m (povoljne za poljoprivredu), zauzimaju 525 km² ili 96,9% opštinske teritorije, dok površine preko 800 mnm (upotrebljive za šume), zauzimaju 17 km² ili 3,1% ove teritorije.

Oko 60% poljoprivredne površine čini područje nizinske intenzivne poljoprivrede i poljoprivrede pobra, koje je pogodno za razvoj ratarstva, voćarstva i vinogradarske proizvodnje.

U pogledu pedološkog sastava zastupljeni su pre svega aluvijum u slivu reke Velike Morave i njenih pritoka, a zatim i smonica u kotlinama, gajnjača na višim nadmorskim visinama i skeletno zemljište na brdsko-planinskom reljefu.

Ukupne zemljišne površine obuhvataju prostor od 54.170 ha, od čega poljoprivredno zemljište zahvata 31.542 ha, ili 58,2%, što je značajan poljoprivredni potencijal.

Obradive površine zauzimaju 29.235 ha (na nivou do 30.000 ha), ili 92,7% ukupnih poljoprivrednih površina; struktura obradive površine opštine (54% ukupne površine opštine) je iznad proseka za centralnu Srbiju (53,4%).

Ograničenje može da predstavlja visok stepen usitnjenosti poseda poljoprivrednih domaćinstava, koja u svom vlasništvu drže 97,5% poljoprivrednog zemljišta.

Od svih poljoprivrednih površina, najveću površinu zauzimaju oranice i bašte (70%). Visoka zastupljenost žitarica u setvenoj strukturi (83%), ukazuje na ekstenzivno iskorišćavanje oraničnih površina.

Šume u opštini Paraćin zauzimaju 17.651 ha, odnosno 32,6% ukupne teritorije, što je više u odnosu na republički prosek (26%).

Pod upravom JP „Srbijašume“, a pod ingerencijom šumske uprave „Paraćin“, u okviru četiri gazdinske jedinice (GJ Javorak, GJ Igrište - Tekuća bara, GJ Buljansko-zabreške šume, GJ Čestobrodica), nalazi se oko 11.500 ha šumskog zemljišta. U ostalom (uglavnom privatnom) vlasništvu je oko 6.000 ha šumskog zemljišta.

Od ukupnog šumskog fonda, oko 90% je obrasla površina, sa oko 50% visokih šuma i oko 40% izdanske šume, dok je oko 10% pod šibljacima i goletima (neobrasla površina). Najviše šuma imaju sela istočnog dela opštine - Buljane, Gornja Mutnica, Izvor, Klačevica i Stubica. U pogledu korišćenja šuma, godišnja seča je manja od predviđene, a vrši se i kontrola šuma u pogledu bolesti.

Na šumskom zemljištu nije dozvoljena promena sastava šumskih sastojina i njihova nekontrolisana eksploatacija. Na šumskom zemljištu se ne dozvoljava izgradnja koja bi ugrozila osnovnu namenu prostora. Minimalno dozvoljena izgradnja je u funkciji poboljšanja stanja šuma ili njene bolje pristupačnosti i kvalitetnijeg korišćenja. Pod samo planski određenim uslovima može se vrlo ograničeno menjati osnovna namena šumskog zemljišta, uz predhodno dobijenu saglasnost upravljača.

Ukupna površina vodnog zemljišta ne odražava bogatstvo hidrografske mreže teritorije opštine Paraćin.

Vodno zemljište pripada rečnom slivu Morave, ukupne površine u Planu od 9,7 ha.

Vodno zemljište čine korita i obale vodotoka. Područje zaštićeno od poplava je pojas zemljišta širine 50,0 m' računajući od unutrašnje nožice nasipa.

Građevinsko zemljište je određeno granicom građevinskog područja i obuhvata 1.922,9 ha. Građevinsko zemljište se sastoji od površina javne namene, 603,1 ha, i građevinskog zemljišta druge namene površine 1.319,8 ha.

Površine za javne namene i objekte čine saobraćajni objekti i površine, komunalna infrastruktura, objekti obrazovanja, zdravstva, dečje i socijalne zaštite, kulture, informisanja, uprave, administracije, posebne namene, javne zelenile površine, sport i rekreacija, deo park šuma i regulacioni pojas reke, ukupne površine 603,1 ha.

Ostalo građevinsko zemljište (ukupne površine 1319,8 ha) zauzima preostale površine namenjene pretežno stanovanju, privredi, komercijalnim delatnostima, mešovitim poslovno-stambenim namenama, kao i svim drugim namenama na zemljištu drugih vlasnika (privatno, verskih zajednica).

Izvan građevinskog područja u planskom obuhvatu je poljoprivredno i vodno zemljište.

Akreditovana laboratorija Anahem izvršila je, 2014. godine, analizu kvaliteta zemljišta, tj. određivanje koncentracije opasnih i štetnih materija koje mogu ukazati na značajnu kontaminaciju zemljišta. Ispitivanje kvaliteta zemljišta je vršeno uzorkovanjem sa interne deponije sa staklenim kršom koji je dugi niz godina sakupljan, sa dna bušotone dubine oko 2 m. Tokom ispitivanja, korišćene su standardne ili validovane akreditovane metode. Uzorkovanje je izvršeno po metodi ISO 10381.

Na osnovu dobijenih rezultata ispitivanja zemljišta može se zaključiti da:

- Izmerene koncentracije parametara nisu prelazile granične vrednosti koncentracija opasnih i štetnih materija u zemljištu, prema tada važećoj Uredbi o programu sistemskog praćenja kvaliteta zemljišta, indikatorima za ocenu rizika od degradacije zemljišta i metodologiji za izradu remedijacionih programa („Sl. glasnik RS“. br. 88/10), Prilog 3.

Planom monitoringa, a u skladu sa Pravilnikom o listi aktivnosti koje mogu da budu uzrok zagađenja i degradacije zemljišta, postupku, sadržini podataka, rokovima i drugim zahtevima za monitoring zemljišta („Službeni glasnik RS“, br. 102/20) predviđeno je da monitoring zemljišta bude obavljan na svakih 5 godina.

Ocena koncentracije opasnih i štetnih materija u zemljištu vršice se poređenjem sa MDK vrednostima, prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu („Službeni glasnik RS“, br. 30/18 i 64/19).

5.4. Voda

Prirodne karakteristike područja opštine Paraćin, uslovljene su specifičnim položajem u odnosu na prirodni tok prvog ranga, reku Veliku Moravu, koja sa pritokama u potpunosti definiše režim površinskih i podzemnih voda područja opštine. Hidrografske osobenosti područja opštine Paraćin - količine voda koje protiču i rezerve podzemnih voda, predstavljaju veoma povoljan resurs i faktor razvoja.

Teritorija opštine Paraćin zahvata deo neposrednog sliva Velike Morave - sliv Crnice (gotovo u celini), sliv Krežbinskog potoka i slivove manjih levih pritoka Velike Morave koje dolaze sa Juhora. Sliv Velike Morave je najveći u Srbiji i zahvata površinu od oko 38.000 km². Generalni pravac tečenja kroz opštinu Paraćin je jug-sever, u dužini oko 13 km. Zbog malog pada Velika Morava ima veoma razvijen tok, odnosno izrazito duži tok u odnosu na najkraći put između najviše i najniže tačke. Rečno korito Velike Morave nalazi se u moćnim slojevima nekoherentnih materijala (moravski peskovi i šljunkovi). Oni su jako vodopropusni i neotporni prema vučnoj sili vode, zbog čega reka na svom putu stvara mnogobrojne meandre, preseca ih, ostavlja mrtvaje, nosi velike količine nanosa, koga posle taloži stvarajući sprudove i račve. Reka Crnica je desna pritoka Velike Morave. Nastaje od karstnog vrela „Sisevac“. Ima generalni pravac tečenja od istoka prema zapadu nizvodno od ušća reke Grze, a uzvodno ima pravac tečenja severoistok - jugozapad. Ukupna površina sliva je 320 km², dužina sliva je oko 40 km a obim sliva je oko 100 km. Najviša kota u slivu je 731 mnv, a pri ušću u Veliku Moravu kota sliva je 120 mnv. Sliv ima razvijenu hidrografsku mrežu sa pritokama koje imaju stalne karstne izvore, tako da je reka Crnica relativno bogata vodom. Najznačajnija pritoka Crnice je Grza.

Krajnji zapadni deo opštine zahvata delove slivova 4 veća potoka koji silaze sa istočnih padina Juhora. Zbog kratkog toka i velikog podužnog pada ovi vodotoci imaju tipičan bujičarski karakter, tj. leti često presuše, a posle obilnih padavina nabujaju.

U delovima izgrađenim od krečnjaka dolazi do pojave karstnih vrela, kao što su „Sveta Petka“ kod Izvora, „Sisevac“ i „Toplik“ kod Popovca. Kod Lešja postoje dve grupe izvora, kao i u Planu. Na istočnim padinama Juhora postoje i mineralni izvori, i to u Svojnovu (nisu kaptirani), u Raševici (sumporoviti izvor „Slatina“ koji je kaptiran) i u Trešnjevici („Slana stena“).

Hidrotehnička problematika, koja je posledica prirodnih hidroloških uslova, ali i značajnih ljudskih zahvata na izmeni vodnog režima, predstavlja faktor ograničenja za ostvarenje razvojnih planova na području.

Reka Velika Morava se vrlo često izlivala i nanosila velike štete priobalju, u kome su locirana seoska naselja, poljoprivredne površine i saobraćajnice).

U cilju zaštite priobalja od velikih voda izgrađen je desnoobalni nasip celim njenim tokom kroz opštinu, dok je levoobalni nasip izgrađen u zoni sela Trešnjevica (ostali deo leve obale je nezaštićen). Zemljište u priobalju Velike Morave, štitiće se formiranjem tzv. „kaseta“ u zoni urbanih naselja, dok će u zoni poljoprivrednog zemljišta važiti niži stepen zaštite. Odbrambeni nasipi se koriste kao objekti zaštite od poplava, do utvrđivanja konačnog rešenja za plovni put i odgovarajuće regulacije vodotoka Velika Morave.

U priobalju je evidentiran nepovoljan uticaj visokih podzemnih voda. Na području opštine Paraćin, pod sistemom za odvodnjavanje obuhvaćene su površine na potezu Striža - Šavac - Čepure i u području Zmič.

Postojeće akumulacije na opštinskoj teritoriji su mikroakumulacija Vezirovac na Kneselačkom potoku, dve akumulacije na reci Grzi, kao i kompleks Buljanka, koju čine tri veštačka jezera nastala iskopom šljunka.

Buljanka danas ima status degradiranog prostora čija je voda nepogodna za bilo kakvu upotrebu, pa je, pre svega, potrebno sprečiti hidrauličku vezu podzemnih i površinskih voda

na potezu komunalna deponija - jezero, postavljanjem podzemne brane, uz neizbežni prestanak korišćenja i sanaciju deponije.

Izvori zagađivanja podzemnih i površinskih voda (naročito u nižim delovima slivova pritoka Velike Morave i u neposrednom slivnom delu Velike Morave), su otpadne vode različitih kategorija (fekalne, industrijske-tehnološke, atmosferske), nekontrolisano deponovane različitog otpada u priobalnim rekama, kao i preterana hemizacija poljoprivrednih površina. Glavni faktori zagađivanja su industrija i tehnološki procesi bez ikakvog tretmana otpadnih voda, slobodno slivanje atmosferskih voda sa tehnoloških površina, nepokrivenost kanalizacionom mrežom, intenzivno korišćenje agrohemijских mera na poljoprivrednim površinama i visok nivo podzemnih voda. Problemi zagađenja voda i posledice tog zagađenja mogu se rešiti na sledeće načine:

- vodosnabdevanjem svih naselja higijenski ispravnom vodom iz vodovoda,
- izgradnjom sistema za odvođenje i prečišćavanje otpadnih voda u industriji i domaćinstvima,
- izgradnjom regionalne sanitarne deponije i saniranjem postojeće komunalne i divljih deponija. Otpadne vode industrije moraju da se prečišćavaju u predtretmanima (stepen prečišćavanja diktira propisani kvalitet recipijenta), pre nego se upuste u sistem za zajedničko prečišćavanje svih upotrebljivih voda domaćinstava i industrije.

Ribolovna područja

Prema Osnovnom planu za eksploataciju, zaštitu i unapređivanje ribarstva na Velikoj Moravi i pritokama (ribarska područja „Morava I“ i „Morava II“), desne pritoke Velike Morave pripadaju tipu hladnih planinskih voda, naročito u svom gornjem toku, tako da je u njima moguć život pastrmskih riba (Grza celim tokom predstavlja čistu bogatu vodu, čiji kvalitet odgovara kvalitetu dobrih ribolovnih voda. Crnica u svom gornjem toku ima karakter čiste pastrmske vode).

Vodosnabdevanje

Postojeća izvorišta na području opštine Paraćin delimično se koriste za snabdevanje vodom za piće.

Voda za piće se u ovom trenutku obezbeđuje iz izvorišta i to: zahvatanjem raspoloživih količina vode sa karstnih izvora „Sveta Petka“, „Toplik“ i „Sisevac“, zahvatanjem odgovarajućih količina vode iz dubokog akvifera u dolini reke Velike Morave bunarima koji su pojedinačno ili kao grupe bunara (Gorunje, Striža..) priključeni na vodovodni sistem. Deo vode sa izvorišta „Sveta Petka“ i „Sisevac“ distribuira se susednim opštinama Čuprija, odnosno Despotovac.

U sušnom periodu godine, za potrebe vodosnabdevanja stanovništva i industrije zahvata se 275 l/s vode za piće.

Odvođenje otpadnih voda

Odvođenje sanitarnih otpadnih voda

Sistem za odvođenje sanitarnih otpadnih voda pokriva naselje Paraćin i deo prigradskih naselja. Sistem za odvođenje otpadnih voda Paraćina je separatan, tj. posebno se odvođe sanitarne, a posebno atmosferske otpadne vode. Sanitarne otpadne vode iz naselja odvođe se glavnim kolektorom do Postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda koje se nalazi na lokaciji „Veliki Bačin“. Kapacitet postrojenja je 29.000 ES u prvoj fazi. Izgrađeni su objekti za

mehaničko prečišćavanje, a biološko prečišćavanje obavlja se u laguni površine 12,0 ha. Glavni kolektor (od ulice Vidovdanske u Paraćinu do glavnog sistema) je dugačak oko 7 km i ima prečnik od Ø400 mm do Ø1.100 mm.

Sekundarni kolektori su prečnika od Ø250 mm do Ø400 mm i oni su uvedeni u glavni kolektor. Ukupna dužina kanalizacione mreže je oko 150 km.

Kanalizacija je uglavnom izvedena od betonskih i azbestcementnih cevi, dok su novije linije od PVC-a. Kanalizacioni sistem je do sada bio gravitacioni.

U Dankovu postoji jedna crpna stanica koja sanitarne otpadne vode odvodi u lokalni kolektor i dalje na sistem „Veliki Bačin“. Kod škole „Đura Jakšić“ takođe postoji jedna manja crpna stanica, koja sanitarne otpadne vode potiskuje u kanalizaciju. U ostalom delu opštine sanitarne otpadne vode se odvođe u septičke ili obične jame.

Industrijske otpadne vode se, sa ili bez predtretmana, uvode u fekalnu kanalizaciju. Postrojenja za predtretman imaju Srpska fabrika stakla, „Kosmaj“, „Paraćinka“...

Odvođenje atmosferskih otpadnih voda

Sistem za odvođenje atmosferskih otpadnih voda postoji u naselju Paraćin i ostalim seoskim naseljima. Atmosferske otpadne vode sa teritorije naselja se odvođe delom sistemom kišne kanalizacije, a delom površinski otiču do najbližih recipijenata. Najveći broj kolektora koji prikuplja atmosferske vode iz naselja uveden je u reku Crnicu.

Zaštita podzemnih voda je prema nacrtu Generalnog plana Paraćina obavezna u zonama visokog nivoa podzemnih voda:

- Obaveznom gradnjom nepropusnih septičkih jama kao prelazne faze, do izgradnje kanalizacione mreže;
- Zabranom deponovanja otpadnih i drugih materijala u tim zonama zbog opasnosti ugrožavanja podzemnih voda;
- U zonama sa visokim podzemnim vodama obavezna je izgradnja tankvana ili polutankvana za sve objekte ili uređaje koji se ukopavaju.

Zagađenje voda, kao stvoreni nepovoljni faktor, koji utiče na opšte stanje životne sredine, predstavlja jedan od najvećih problema opštine Paraćin.

Snabdevanje vodom kompleksa objekata „Srpske fabrike stakla“ d.o.o. Paraćin obezbeđeno je iz vodovodne mreže grada.

Na lokaciji se generišu sledeći tokovi otpadnih voda:

- Atmosferske otpadne vode;
- Sanitarne-fekalne otpadne vode;
- Tehnološke otpadne vode.

Sanitarne – fekalne vode koje se generišu u objektima SFS d.o.o. se upuštaju direktno u gradsku kanalizaciju.

Ispitivanje kvaliteta otpadnih voda vrši se četiri puta godišnje, u skladu sa Pravilnikom o načinu i uslovima za merenje količine i ispitivanje kvaliteta otpadnih voda i njihovog uticaja na recipijent i sadržini izveštaja o izvršenim merenjima („Službeni glasnik RS“, br. 18/24).

Tokom 2022. godine i u prvom kvartalu 2023. godine nije došlo do prekoračenja maksimalno dozvoljenih graničnih vrednosti emisije, propisanih Uredbom o graničnim vrednostima

emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje („Službeni glasnik RS“, br. 67/11, 48/12 i 01/16), prilog 2 - *Granične vrednosti za otpadne vode*, Deo III *Komunalne otpadne vode*, tabela 1.

Pri redovnom radu Srpske fabrike stakla nema direktnog ispuštanja otpadnih voda u površinske vode i podzemne vode. Naime, sve otpadne tehnološke, atmosferske i sanitarno-fekalne otpadne vode koje se generišu u krugu fabrike se ispuštaju u gradsku kanalizaciju nakon predtretmana, a sanitarno-fekalne vode koje se generišu u objektima SFS, koji se nalaze van kruga fabrike, direktno se odvođe u gradsku kanalizaciju.

Planom vršenja monitoringa predviđena je ugradnja piježometra kod pumpne stanice.

U dva navrata tokom 2014. godine, 18. marta i 20. juna, od strane akreditovane laboratorije Anahem izvršeno je ispitivanje podzemnih voda.

Rezultati ispitivanja pokazali su da su koncentracije svih ispitivanih parametara podzemnih voda, osim koncentracije hroma, ispod maksimalnih dozvoljenih koncentracija (MDK), propisanih Uredbom o programu sistematskog praćenja kvaliteta zemljišta, indikatorima za ocenu rizika o degradaciji zemljišta i metodologiji za izradu remedijacionih programa.

5.5. Vazduh

Aerozagađenje, kao stvoreni nepovoljni faktor, odnosno, element izazvan ljudskom delatnošću, utiče na opšte stanje životne sredine.

Zahvaljujući konfiguraciji terena, klimatskim uslovima, najviše košavi, koja znatno utiče na kvalitet vazduha, Paraćin ne spada u ekstremno zagađene sredine.

Aerozagađenje je karakteristično samo za pojedine aktivnosti, odnosno lokacije. Zagađenje vazduha na teritoriji opštine Paraćin javlja se kao posledica odvijanja drumskog saobraćaja, emisije gasova iz individualnih ložišta, industrija, paljenja komunalnog i poljoprivrednog otpada.

Dominantni vetrovi na teritoriji Paraćina su jugoistočni i, u manjoj meri, severozapadni, koji nose zagađene mase u suprotnim smerovima, dok su industrijski dimnjaci SFS locirani na istočnoj i jugoistočnoj strani gradskog naselja, pa su najmanje ugroženi južni i jugoistočni delovi gradskog naselja.

Na teritoriji opštine Paraćin postoje dve Automatske stanice u sklopu državnog sistema monitoringa vazduha. Kvalitet vazduha u gradskom naselju Paraćin prati se pomoću merne stanice za automatski monitoring kvaliteta vazduha. Položaj automatske merne stanice u odnosu na Srpsku fabriku stakla dat je na slici 5.3. Druga merna stanica se nalazi u selu Popovac u blizini cementare Moravacem, na oko 10 km od centra Paraćina.



Slika 5.3 – Položaj automatske merne stanice u centru Paraćina u odnosu na SFS

Prema Godišnjem izveštaju o stanju kvaliteta vazduha u Republici Srbiji za za 2022. godinu Agencije za zaštitu životne sredine, po oceni kvaliteta vazduha Paraćin (prema merenjima u selu Popovac) spada u III kategoriju, prekomerno zagađen vazduh, zbog prekoračenja graničnih vrednosti suspendovanih čestica frakcija PM_{10} . Ove vrednosti se najvećim delom mogu pripisati aktivnostima cementare Moravacem.

U tabeli 5.3 prikazani su podaci stanja vazduha za Paraćin (centar Paraćina i Popovac), prema Godišnjem izveštaju o stanju kvaliteta vazduha u Republici Srbiji za 2022. god.

Tabela 5.3 – Stanje kvaliteta vazduha za opštinu Paraćin za 2022. godinu

Zagađujuća materija ($\mu g/m^3$)	Srednja godišnja vrednost	Max. dnevna vrednost	Broj dana iznad granične vrednosti	Dnevna granična vrednost ($\mu g/m^3$)	Godišnja granična vrednost ($\mu g/m^3$)	Raspoloživost podataka (%)
Centar Paraćina						
SO₂	13	40	0	125	50	94
NO₂	27	78	0	85	40	94
CO	0,95	5,45	0	10	3	95
Popovac						
SO₂	7	21	0	125	50	95
NO₂	8	21	0	85	40	98
CO	0,4	1,3	0	10	3	88
O₃	69	146	18	120	25	95
PM_{2,5}	22				25	98
PM₁₀	49	157	136	50	40	98

Na osnovu podataka Agencije za zaštitu životne sredine, koji su prikazani u tabeli 5.3 uočava se da je na lokaciji Popovac jako veliki broj dana kada su zabeležena prekoračenja maksimalnih dozvoljenih količina suspendovanih materija frakcija PM_{10} u vazduhu (136 dana ili čak 37,3%). Može se zaključiti da je ovakvo stanje posledica rada cementare Moravacem u Novom Popovcu.

U centru Paraćina nisu vršena merenja suspendovanih čestica u vazduhu PM_{10} , pa nemogu ni da se izvlače neki zaključci vezani za ovaj parametar.

Granične vrednosti drugih zagađujućih materija nisu prekoračene, izuzev prizemnog ozona u Popovcu, s tim da merenja prizemnog ozona u Paraćinu nisu organizovana, te ni u ovom slučaju se ne mogu izvući relevantni zaključci.

Tokom procesa proizvodnje fabrice Srpska fabrika stakla d.o.o. Paraćin nastaju zagađujuće materije koje se ispuštaju u okolinu. Zagađujuće materije koje se ispuštaju tokom procesa proizvodnje u SFS su sumporni oksidi, u vidu SO_2 , oksidi azota u vidu NO i NO_2 , oksidi ugljenika u vidu CO i CO_2 , kao i praškaste materije. Kontrola ovih parametara obavljaće se u skladu sa Planom vršenja monitoringa, koji je Nosilac projekta dužan da izradi.

5.6. Klimatski činioci

Paraćin se nalazi u zoni umereno kontinentalne klime sa izvesnim specifičnostima koje se manifestuju kao elementi i karakteristike subhumidne i mikrotermalne klime.

Paraćin nema meteorološku stanicu pa su za ove potrebe korišćeni podaci sstanice u Čupriji.

Temperatura vazduha

Mikroklimatski uslovi na području Paraćina i Čuprije nešto su oštriji u odnosu na Jagodinu.

Mraznih dana, prosečno godišnje ima oko 80 a ledenih skoro 19. Najčešća pojava mraznih i ledenih dana je u januaru i februaru pa u decembru. Učestalost toplih dana sa maksimalnom temperaturom iznad $25^{\circ}C$ najviše u julu i avgustu a veoma toplih dana sa maksimalnom temperaturom iznad $30^{\circ}C$ najviše ima u avgustu.

Pojava mraznih dana (van zimskog perioda) je najučestalija u proleće a znatno manja u jesen.

Pojava jako toplih i toplih dana najveća je u letnjem periodu, s tim što je pojava ovih dana učestalija u jesen a retka u proleće.

Padavine

Pluvnometrijski režim je praćen za Parćin zahvaljujući postojanju kišemerne stanice.

Na padavinski režim ovog područja uticaj imaju ciklonske aktivnosti, koje se manifestuju u prodorima vlažnih i hladnih vazdušnih masa sa Atlanskog okeana sa zapada i jugozapada, kao i toplih iz oblasti sredozemlja kao i zimskih prodora hladnih vazdušnih masa sa severa i severoistoka.

Prosečna godišnja visina padavina na teritoriji Paraćina iznosi 631,9 mm.

Najbogatiji padavinama je mesec maj sa prosečnim padavinama od 78,9 mm a najsuvlji mart od 35,8 mm i septembar sa prosečnim vrednostima od 39,2mm.

Raspodela po godišnjim dobima pokazuje da je najviše padavina raspoređeno na letnji period sa prosečnom visinom od 176,8 mm. Najkišovitije je proleće sa 170,5 mm, jesen 148,8 mm a najmanje padavina ima leti 135,8 mm.

Ovakva raspodela padavina odgovara prelaznom tipu između srednjeevropskog podunavskog i modificiranog sredozemnog pluvimetrijskog režima.

Snežne padavine se javljaju od novembra do aprila. Učestalost dana sa snežnim padavinama najveća je u januaru i februaru, pa u decembru. Učestalost dana sa snežnim pokrivačem je nešto veća u martu, a neznatna u novembru. Prosečno godišnje ima 37,8 dana sa snežnim padavinama.

Vlažnost vazduha

Godišnji tok kretanja relativne vlažnosti vazduha na ovom području kreće se 67,9% u avgustu do 84,1% u decembru. Za ove krajeve je karakteristična pojava porasta relativne vlažnosti u maju i junu i dovodi se u vezu sa pojačanom ciklonskom aktivnošću u proleće i leto. Od godišnjih doba, zima pokazuje najveću prosečnu vrednost relativne vlažnosti vazduha sa 83,1%, jesen 75,8% i proleće 72,5%.

Oblačnost

Analiza podataka o godišnjem toku oblačnosti ukazuje na najmanju prosečnu oblačnost u avgustu od 3,2 desetine, januar od 7,3 desetina, decembar i februar sa 7,2 desetine pokrivenosti neba.

U toku godine oblačnost je neravnomerno raspoređena. Najveća oblačnost je u zimskim mesecima sa 72%, u proleće sa 62%, u jesen sa 53% a najmanja u letnjim mesecima sa 41%.

Učestalost mutnih dana (kada je oblačnost veća od 8 desetina) u toku godine prosečno iznosi 118,1 dan.

Vedrih dana (kada je oblačnost do 2 desetine) prosečno ima 71.

Osunčavanje

Srednja godišnja suma osunčavanja je 2.059,3 časa što je 47% potencijalnog osunčavanja shodno geografskoj širini ovog područja. Najsunčaniji mesec je juli sa 294,8 časova. Najkraće osunčavanje ima januar sa 69,7 časova.

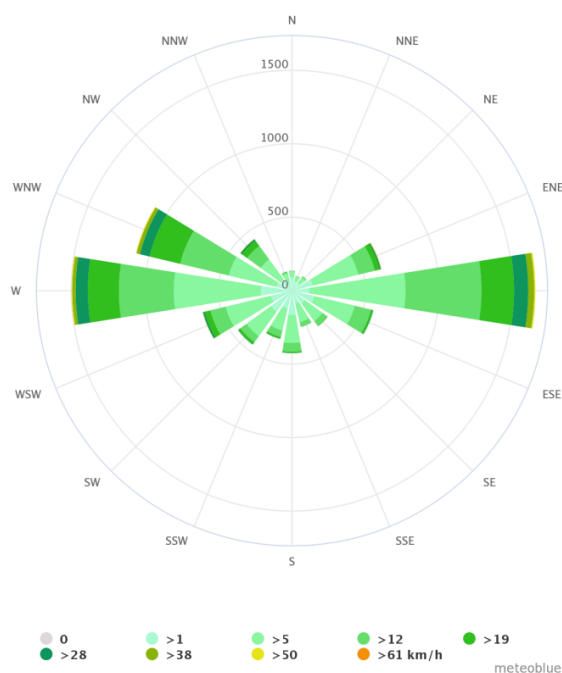
Vetar

Osnovna karakteristika ovog područja je velika čestina pojave košave. Duva u proseku oko 200 dana godišnje i ima veoma jake udare, i do 30 m/sec. Košava je slapovit vetar koji duva kada se iznad Karpata nalazi anticiklon (povišen vazdušni pritisak) a u zapadnom Sredozemlju depresija, odnosno ciklon. Isto je taj gradijent veći duva jače i duva duže. Obično duva 3, 7, 14 ili 21 dan. U toku zimske polovine godine, zbog položaja Moravske kotline, kada je anticiklonalno vremensko razdoblje a u vedrim i tihim noćima izraženo je inverziono termičko stanje. To znači da ima veoma jakih prizemnih mrazeva. Po učestalosti javljanja značajan je južni sa 86‰ i severni sa 50‰.

Dominantnost jugoistočnog i severozapadnog vetra zadržava se u svim godišnjim dobima a tišine su najviše zastupljene u letnjim i jesenjim mesecima. Na slici 5.4. prikazana je ruža vetrova na teritoriji opštine Paraćin.

Na osnovu meteoroloških parametara može se zaključiti da se Paraćin nalazi u području umereno kontinentalne klime. Maritimni uticaj ogleda se u tendenciji pomeranja temperaturnih maksimuma na avgust i minimuma na februar pa je i jesen toplija od proleća. Relativna vlažnost vazduha je tokom godine umerena i pokazuje izvesno podudaranje sa godišnjim tokom oblačnosti i skoro obrnut tok u odnosu na godišnji tok temperature vazduha.

Pluviometrijski režim ima obeležja prelaznog tipa između srednjeevropskog (podunavskog) i modifikovanog sredozemnog režima sa neravnomernim rasporedom po mesecima uz pojave letnjih nepogoda i pljuskova.



Slika 5.4 – Ruža vetrova na teritoriji opštine Paraćin

5.7. Građevine

Na slici 5.5. prikazani su bitniji objekti u blizini Srpske fabrike stakla d.o.o. Paraćin.

Neposredno pored kruga Srpske fabrike stakla d.o.o., na udaljenosti od oko 100 m, sa zapadne strane, počinje zona naseljenog mesta.

Na oko 200 m od lokacije, sa severne i istočne strane (žuta linija na slici 5.5), prostire se auto-put E-75, Beograd-Niš.

Na oko 250 m (obeleženo narandžastom linijom na slici 5.5), sa jugozapadne strane, nalazi se most preko reke Crnice.

Od sportskih objekata, na oko 250 m (crvena linija na slici 5.5) zapadno od fabrike nalazi se teren FK Borac – Paraćin, dok se sa iste strane, na oko 600 m (plava linija na slici 5.5) od SFS nalazi javni bazen Prestiž – Paraćin.

Sa severne strane, između Srpske fabrike stakla i auto-puta nalazi se tržni centar (zelena linija na slici 5.5).



Slika 5.5 – Građevine u blizini SFS d.o.o. Paraćin

5.8. Nepokretna kulturna dobra i arheološka nalazišta

Kulturna dobra se razvrstavaju u kategorije:

- Utvrđena nepokretna kulturna dobra;
- Nepokretna kulturna dobra koja su u postupku za utvrđivanje;
- Evidentirana nepokretna kulturna dobra – dobra koja uživaju prethodnu zaštitu.

5.8.1. Utvrđena nepokretna kulturna dobra

Spomenici kulture

1. Zgrada u ulici Maksima Gorkog br. 17 je odlukom SO Paraćin br. 011-43/84-01 od 27.11.1984. godine (Opštinski Sl. gl. br. 30/84, od 3.12.1984.) proglašena za nepokretno kulturno dobro - spomenik kulture. Zgrada je podignuta krajem XIX veka sa odlikama građanske arhitekture. Nalazi se na kp. br. 1813. u površini od 8,56 ari, u društvenoj svojini.

2. Zgrada u ulici Branka Krsmanovića br. 45 je odlukom SO Paraćin br.011-41/84-01 od 27.11.1984. (opštinski Sl. gl. br. 30/84 od 3.12.1984. godine), utvrđena za nepokretno kulturno dobro. Podignuta je oko 1930. godine pod uticajem francuske arhitekture s kraja XIX veka. Nalazi se na kp. br. 2097. u površini od 30.73 ari, u društvenoj je svojini. Granice neposredne okoline koja je zaštićena, čine spoljne ivice parcele br. 2096 i 2098 kao i odgovarajući delovi ulice Branka Krsmanovića i Keja pored reke Crnice, naspram parcele br. 2097.

3. Zgrada u ul. Branka Krsmanovića br. 47 je odlukom SO Paraćin br.011-42/84-01 od 27.11.1984. godine (opštinski Sl. glasnik br. 30/84, od 3.12.1984.) utvrđena za nepokretno kulturno dobro - spomenik kulture. Građena je u drugoj polovini XX veka po ugledu na secesiju. Nalazi se na kp. br. 2098/1 u površini od 45,56 ari. U društvenoj je svojini.

Granice zaštićene okoline čine spoljne ivice parcela br. 2097 i 2098/2 kao i odgovarajući delovi ulice Branka Krsmanovića i Keja pored reke Crnice naspram parcela br. 2098/1.

4. Zgrada u ulici Kralja Petra br. 2 je proglašena za spomenik kulture odlukom SO Paraćin br. 011-15/93-01 od 18.03.1993. (Opštinski Sl. gl. br. 5/93, od 10.04.1993.). Poslovno stambena zgrada se nalazi na uglu ulice Kralja Petra I br. 2 na kp. br. 2063 KO Paraćin - grad u površini 1,96 ari. Korisnik odnosno vlasnik objekta je Nešić (Vojislava) Miroljub iz Paraćina.

5. Zgrada u ulici Kralja Petra br. 4 je proglašena za spomenik kulture odlukom SO Paraćin br. 011-15/93. od 18.03.93. (Opštinski Sl. gl. br. 5/93. od 10.04. 1993. Poslovni objekat banke, nalazi se na kp. br. 2070 KO Paraćin - grad u površini od 2,64 ara (pod zgradom 2,09 ari i dvorištem 0,55 ara). Zgrada je u društvenoj svojini, korisnika i vlasnika objekta opštine Paraćin.

Granice neposredne okoline koja je zaštićena, za ova kulturna dobra, čine ulice Kralja Petra I, Svetog Save i kp. br. 2071/1 i 2071/2 KO Paraćin grad.

Evidentirana nepokretna kulturna dobra – dobra koja uživaju prethodnu zaštitu.

Objekti koji su evidentirani od strane službe zaštite kao objekti sa pretpostavljenim spomeničkim svojstvima, uživaju prethodnu zaštitu po Zakonu o kulturnim dobrima. Ustanova zaštite dužna je da u roku od dve godine utvrdi da li evidentirana nepokretnost ima spomenička svojstva i da u tom roku predloži utvrđivanje te nepokretnosti za kulturno dobro.

Za ove objekte i njihove katastarske parcele, propisani su posebni uslovi i mere zaštite, korišćenja i prezentacije.

To su sledeći objekti:

1. Zgrada u ulici Maksima Gorkog br. 15.
2. Zgrada u ulici Kralja Petra I br. 11.
3. Zgrada u ulici Branka Krsmanovića br. 54.
4. Zgrada u ulici Branka Krsmanovića br. 44.
5. Stari mlin.
6. Crkva svete Trojice.
7. Zgrada u ulici Vojvode Mišića br. 5.
8. Zgrada u ulici Vožda Karađorđa br. 9.
9. Zgrada u ulici Vožda Karađorđa br. 13 (hotel „3 šarana“).
10. Zgrada u ulici Vožda Karađorđa br. 33.
11. Zgrada u ulici Vožda Karađorđa 154 (72).
12. Zgrada u ulici Vožda Karađorđa br. 168 (86).
13. Zgrada u ulici Vožda Karađorđa br. 98.
14. Zgrada u ulici Branka Krsmanovića br. 99.
15. Vila Teokarević.
16. Vila Teokarević.
17. Vila Teokarević.
18. Fabrika vunениh tkanina „Branko Krsmanović“.
19. Srpska fabrika stakla.

Prethodno navedeni objekti su značajna autorska i graditeljska dela, koja svojom monumentalnošću i stilskim karakteristikama značajno utiču na sliku grada i svedoče o snažnom urbanom razvoju Paraćina između 2 svetska rata, kada je većina ovih objekata i sagrađena. Ovi objekti su uticali na formiranje urbane i graditeljske matrice grada. Ovde, takođe značajno mesto zauzimaju i Fabrika vunениh tkanina i Srpska fabrika stakla koje su jedinstven primer industrijske arhitekture s početka XX veka (druga decenija XX veka).

Arheološka nalazišta

Na teritoriji opštine Paraćin nalaze se sledeća arheološka nalazišta:

- 1) Lokalitet Motel „Slatina“ se nalazi na istočnoj periferiji grada, koja je proglašena industrijskom zonom, te je lokalitet neposredno ugrožen građevinskim aktivnostima. U toku su zaštitna sondažna arheološka iskopavanja.
- 2) Lokalitet „Kneselačka česma“ se nalazi severoistočno od grada na obradivom zemljištu. Tokom devedesetih godina XX veka vršena su zaštitna arheološka iskopavanja manjeg obima. U slučaju građevinskih aktivnosti stručna služba Zavičajnog muzeja bi izvršila preventivnu zaštitu, a u zavisnosti od njenih rezultata zaštitna arheološka iskopavanja.
- 3) Lokalitet „Bolnica“ - Zelengorska ulica se nalazi u krugu gradske bolnice u Zelengorskoj ulici u istočnom delu samog grada. Na jednom delu lokaliteta, u krugu gradske bolnice, vršena su zaštitna sondažna iskopavanja, manjeg obima. Lokalitet

je većim delom uništen izgradnjom javnih i privatnih građevinskih objekata. U slučaju daljih građevinskih aktivnosti bila bi primenjena preventivna zaštita, a u zavisnosti od rezultata i zaštitna sondažna iskopavanja.

- 4) Lokalitet „Gloždak - Ciglana“ više ne postoji. Uništen je građevinskim aktivnostima. Nalazio se u istočnom delu grada na području istoimenog gradskog naselja. Pedesetih i šesdesetih godina prošlog veka bila su izvršena zaštitna arheološka iskopavanja.
- 5) Lokalitet „Transkop“ se nalazi na zapadnoj periferiji grada, koja je proglašena industrijskom zonom. Ugrožen je neposrednim građevinskim aktivnostima. U slučaju podizanja građevinskog objekta bila bi izvršena preventivna zaštita, a u zavisnosti od rezultata i zaštitna arheološka iskopavanja.
- 6) Lokalitet „Crvenica“ se nalazi na zapadnoj periferiji grada, koja je proglašena industrijskom zonom. Ugrožen je neposrednim građevinskim aktivnostima. U slučaju podizanja građevinskog objekta bila bi izvršena preventivna zaštita, a u zavisnosti od rezultata i zaštitna arheološka iskopavanja.
- 7) Lokalitet „Deli Orman“ se nalazi u severnom delu područja grada Paraćina, sa leve strane autoputa Beograd - Niš. U slučaju građevinskih aktivnosti bila bi izvršena preventivna zaštita, a u zavisnosti od rezultata zaštitna arheološka iskopavanja.
- 8) Lokalitet „Želi Vode“ se nalazi u severnom delu područja grada Paraćina, sa desne strane auto - puta Beograd - Niš. U slučaju građevinskih aktivnosti bila bi izvršena preventivna zaštita, a u zavisnosti od rezultata zaštitna arheološka iskopavanja.

5.9. Pejzaž

„Srpska fabrika stakla“ d.o.o. nalazi se na istočnom obodu gradskog naselja Paraćin. Zapadno od fabrike nalaze se stambeni objekti, sa severne strane je auto-put E-75 Beograd – Niš, dok je prostor sa istočne i južne strane fabrike prekriven travom i niskim rastinjem.

Sa južne strane proizvodnih pogona nalazi se interna deponija „Srpske fabrike stakla“, čije je korišćenje zabranjeno 2011. godine, rešenjem Ministarstva životne sredine, rudarstva i prostornog plana Republike Srbije br. 352-501-134/2011-04, pri čemu je naložena sanacija i remedijacija interne deponije.

S obzirom na to da se rekonstrukcija peći P1 vrši u već postojećim objektima, projekat neće uzrokovati promene pejzaža.

5.10. Buka

„Srpska fabrika stakla“ d.o.o. je locirana u industrijskoj zoni opštine, a prvi objekti za individualno stanovanje locirani su na udaljenosti od oko 100 m od fabrike. Svi procesi se odvijaju unutar zatvorenih proizvodnih pogona. Buka može biti posledica rada mašina u samim pogonima, kao i usled utovara i istovara koji se obavlja u fabričkom krugu i takvog je intenziteta da se ne očekuje da će doći do ugrožavanja životne sredine i okolnog stanovništva.

Srpska fabrika stakla d.o.o. radi dugi niz godina i do sada nije bilo prestavki građana po pitanju pobećavanja nivoa buke i vibracija.

Nosilac projekta je dužan da izvrši jedno merenje buke na svakih 3 godine.

5.11. Međusobni odnosi navedenih činilaca

Pri proceni mogućih uticaja moraju se analizirati i vrednovati svi kratkotrajni, lokalni i reverzibilni uticaji. Takođe, treba izvršiti i procenu mogućih kumulativnih, sinergetskih uticaja, dugoročnih, ireverzibilnih, kao i uticaja sa verovatnoćom ponavljanja.

Karakteristike ekoloških potencijala čine kombinacije međusobnih uticaja prirodnih činilaca, kao što su tlo, vazduh, voda, reljef, flora i fauna.

Uzimajući u obzir osnovne karakteristike planiranog Projekta, planirane mere zaštite životne sredine, osnovne karakteristike lokacije i okruženja lokacije, može se konstatovati da se ne očekuju značajnije promene međusobnog odnosa činilaca životne sredine posle obavljene rekonstrukcije u „Srpskoj fabrici stakla“.

Na osnovu iznetog, može se zaključiti da se očekuje da će stanje činilaca životne sredine biti u granicama ekološke prihvatljivosti, a realizacija i redovni rad Projekta, uz poštovanje i primenu mera prevencije, sprečavanja, otklanjanja i minimaliziranja potencijalno negativnih uticaja, neće uticati na ugrožavanje i narušavanje kapaciteta životne sredine na lokaciji i prostornoj celini kojoj kompleks pripada.

6. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU

(Neposrednih i posrednih, sekundarnih, kumulativnih, kratkoročnih, srednjoročnih i dugoročnih, stalnih, privremenih, pozitivnih i negativnih)

6.1. Mogući uticaji na životnu sredinu sa aspekta postojanja projekta

Svaka ljudska aktivnost u prostoru dovodi do određenih promena i negativnih uticaja u smislu narušavanja prirodne ravnoteže.

Uspešnost rešenja u domenu zaštite životne sredine podrazumeva svesno sagledavanje i definisanje svih mogućih uticaja. U skladu sa tim, uvek se kao prioritet postavlja obaveza definisanja mogućih uticaja u odnosu na osnovne ekološke kategorije, kao što su vazduh, voda, flora, fauna, pejzaž i dr.

Po trajanju, štetnosti planiranog Projekta na životnu sredinu mogu se podeliti na:

- Kratkotrajne štetnosti;
- Štetnosti sa dugotrajnim dejstvom;
- Trajne štetnosti.

Kratkotrajnim štetnostima smatraju se one koje se mogu otkloniti u vremenskom periodu do dve godine. U takve štetnosti spadaju: uništavanje niskog rastinja i trave, izrada privremenih puteva i deponija, postavljanje privremenih montašnih objekata i sl.

Granice između kratkotrajnih, dugotrajnih i trajnih štetnosti nisu jasno izražene i zavise od angažovanja čoveka na njihovom saniranju. U suprotnom, može se desiti da kratkotrajne posledice pređu u dugotrajne, pa čak i trajne štetnosti.

Da bi se Projekat pokazao kao stabilan i koji ne ugrožava životnu sredinu, treba izvršiti pravovremenu procenu uticaja na životnu sredinu i definisati ciljeve upravljanja kvalitetom životne sredine, od čega će imati koristi i Nosilac projekta i lokalna zajednica i društvo u celini.

Lokacija „Srpske fabrike stakla“ d.o.o. Paraćin, prema Izmenama Plana generalne regulacije naseljenog mesta Paraćin (Sl. gl. Opštine, br. 7, od 07.03.2018. god.) nalazi se u Radnoj zoni 1 – „Petlja“ *Zone privređivanja opštine Paraćin*, koja zauzima površinu od 40,00 ha. Sam kompleks „Srpske fabrike stakla“ d.o.o. zauzima površinu od 20 ha. Fabrika se vezuje na autoput i na železničku prugu Beograd – Niš, preko industrijskog koloseka. Sa zapadne strane fabrike nalazi se Zona 2 - *Stanovanje srednje gustine, Prostorna celina 2.1* naseljenog mesta Paraćin. Kompleks fabrike je svrstan u nepokretna kulturna dobra, među ambijentalne celine.

U zonama sa dominantnom namenom poslovanja kompatibilne namene su: sport i rekreacija, trgovina, ugostiteljstvo, zanatstvo i usluge, benzinske i druge pumpne stanice. Pravila građenja i uređenja, koje se odnose na zonu dominantne namene, u potpunosti se odnose na kompatibilnu namenu.

Uz propisanu tehničko-tehnološku organizaciju kompleksa, kontrolisan rad, poštovanje tehnološke discipline, poštovanje uslova i saglasnosti nadležnih organa, organizacija i preduzeća, zakonskih propisa, projektovanih mera prevencije, mera za sprečavanje svih potencijalnih značajnih uticaja i svođenje istih u zakonske okvire, može se proceniti da

Projekat neće značajno uticati na kvalitet životne sredine, odnosno, ne očekuju se kumulativni i sinergetski uticaji u predmetnoj prostornoj celini.

Radovi na rekonstrukciji pogona P1, mogu da dovedu do privremenog, kratkotrajnog narušavanja parametara životne sredine i to, pre svega, u pogledu nivoa komunalne buke, neznatnog povećanja zagađujućih materija u vazduh (praškastih materija i izduvnih gasova motora sa unutrašnjim sagorevanjem) i povremenog povećanja saobraćajnih aktivnosti u okolini SFS Paraćin.

Kada pogon P1 bude u redovnom radu, negativni uticaj na parametre životne sredine će biti manji nego do sada, jer će biti ugrađena nova, modernija, atestirana oprema, te će i nivoi emisija u vazduh i vode, kao i nivo buke, biti manji.

6.2. Mogući uticaji na životnu sredinu sa aspekta korišćenja prirodnih resursa

Osnovna delatnost „Srpske fabrike stakla“ d.o.o. je proizvodnja proizvoda od stakla (flaše, tegle, termos ulošci, činije, čaše, vaze, tanjiri, bokali, pepeljare i sl.). Staklo je homogena amorfnna, izotopna, providna, čvrsta i krta materija u metastabilnom stanju, nastala hlađenjem i zagrevanjem. To je biološki neaktivan materijal.

Staklo se proizvodi zagrevanjem i topljenjem u staklarskoj peći. Može da se formira u različite oblike, jako je krto i razbija se na oštre krhotine. Ove osobine mogu biti modifikovane dodavanjem primesa, najčešće oksida metala prilikom topljenja.

Staklo je pre svega sačinjeno od silicijumskog peska (silicijum oksida), koji ima temperaturu topljenja od 2.000 °C i zbog toga se prilikom topljenja, dodaju alkalna jedinjenja koje snižavaju temperaturu topljenja.

Od osnovnih sirovina za izradu stakla pripremi se smesa u praškastom stanju. U tabeli 6.1. dat je prikaz sirovina koje se kopiriste pri proizvodnji stakla.

Tabela 6.1 – Sirovine koje se koriste pri proizvodnji stakla

Hemijske supstance	Vrsta hemijskih supstanci	Korišćenje	Godišnja potrošnja (t)
Kvarcni pesak SiO_2	Neorganska materija	Osnovna sirovina	31.665
Kalcinisana soda Na_2CO_3	Neorganska materija	Osnovna sirovina	9.896
Krečnjak CaCO_3	Mineral (ruda)	Osnovna sirovina	4.362
Dolomit $\text{CaCO}_3 \times \text{MgCO}_3$	Mineral (ruda)	Osnovna sirovina	3.361
Feldspat $\text{Na}_2\text{O} \times \text{Al}_2\text{O}_3 \times 6\text{SiO}_2$	Mineral (ruda)	Osnovna sirovina	3.200
Gips $\text{CaSO}_4 \times 1/2\text{H}_2\text{O}$	Neorganska materija	Pomoćna sirovina	270
Natrijum sulfat Na_2SO_4	Neorganska materija	Pomoćna sirovina	64,70

„Srpska fabrika stakla“ d.o.o. snabdeva se vodom iz gradskog vodovoda.

U tehnološkom postupku voda se upotrebljava kao sredstvo za hlađenje, kao čista, ili sa dodatkom ulja, kao emulzija, zatim, kao sredstvo za pranje, za stvaranje povoljnih uslova u

postupku brušenja, za obrazovanje suspenzije kod slobodnih abraziva i u postupku graviranja, za hlađenje abrazivnih krugova.

U recirkulacionim sistemima (rashladnim sistemima), voda se koristi kao medijum za hlađenje elektroda ili fidera, vakuum pumpi, kompresora, a ne u samom procesu proizvodnje.

Potrošnja vode na godišnjem nivou, kao i prosečna mesečna potrošnja u „Srpskoj fabrici stakla“ d.o.o. u periodu od 2018. - 2022. god. data je u tabeli 6.2.

Tabela 6.2 – Potrošnja vode u „SFS“ u periodu 2018. - 2022. godina

	2018.	2019.	2020.	2021.	2022.
Potrošnja vode na godišnjem nivou (m ³)	52.005	44.178	46.437	49.251	37.103
Prosečna mesečna potrošnja vode (m ³)	4.333,75	3.681,50	3.869,75	4.104,25	3.091,92

Kao energent u „Srpskoj fabrici stakla“ koristi se prirodni gas. Zemni ili prirodni gas je prirodno fosilno gorivo sa visokim udelom metana. Pošto mu je glavni sastojak metan, u poređenju sa ostalim fosilnim gorivima, ima najmanji koeficijent emisije CO₂ po jedinici oslobođene energije, zbog čega se smatra da je ekološko gorivo.

Prirodni gas je gas bez boje i mirisa, ali se u distributivnoj gasnoj mreži obavezno odorise odoratorima karakterističnog mirisa (metilmerkaptan), zbog lakšeg otkrivanja gasa izvan sistema, odnosno u prostoru gde se gas koristi.

Prirodni gas je zapaljiva smesa ugljovodonika, približnog sastava:

- metan – 92,5%;
- etan – 4,02 – 7,31%;
- propan – 0,48 – 2,77%;
- butan – 0,00 – 0,64%;
- azot – 0,70 – 3,80%;
- CO₂ – 0,80 – 1,80%.

Karakteristike prirodnog gasa su:

- molekularna masa prirodnog gasa: 18 g/mol;
- temperatura topljenja: -185,5 °C;
- temperatura ključanja: -161,5 °C;
- temperatura zapaljivosti: -188 °C;
- temperatura paljenja: 640 – 645 °C;
- gustina gasa: 0,8 kg/Nm³;
- granica eksplozivnosti:
 - donja (vol%): 3,8;
 - gornja (vol%): 17,0;
- maksimalna dozvoljena koncentracija: 1,528 mg/m³;
- klasa opasnosti: FxIA;

- toplotna moć (MJ/kg): 29,45 – 31,3;
- eksplozivna grupa „A“.

Prirodni gas je u smeši sa vazduhom eksplozivan.

Potrošnja prirodnog gasa u „Srpskoj fabrici stakla“ d.o.o. u periodu 2018. – 2022. prikazana je u tabeli 6.3.

Tabela 6.3 – Potrošnja prirodnog gasa u „SFS“ u periodu 2018. – 2022. godina

	2018.	2019.	2020.	2021.	2022.
Ukupna potrošnja gasa	15.534.380	16.345.834	17.600.523	17.809.074	17.555.592
Potrošnja gasa peći P1	10.742.537	11.621.642	12.495.483	12.724.805	12.580.162

Napajanje Srpske fabrike stakla električnom energijom vrši se na visokom naponu, a isporučilac je Elektrosrbija - Kraljevo. Snabdevanje električnom energijom vrši se iz dva alternativna pravca i to sa TS „Paraćin 2“ i TS „Paraćin 3“. Ovo je veoma bitno jer je proces proizvodnje u fabrici kontinualan i ne dozvoljava duži prekid u snabdevanju. Veoma je retko da oba pravca istovremeno imaju havarije, pa je potrebno samo manje vreme da se izvrši prebacivanje sa jednog na drugi pravac napajanja.

Električna energija se koristi za sledeće procese u proizvodnji „SFS“ d.o.o. Paraćin:

- Za proces pripreme i transporta staklene mešavine,
- U procesu oblikovanja staklenih proizvoda,
- Transport proizvoda od proizvodne mašine do pakerice,
- Za proces automatskog pakovanja,
- Za hlađenje peći i mašina,
- Za dodatno električno topljenje,
- U procesu proizvodnje staklarskih alata,
- Za proizvodnju kompresorskog vazduha,
- Za osvetljenje prostorija i kruga fabrike.

U slučaju potpunog prekida napajanja električnom energijom iz oba pravca, fabrika je u mogućnosti, za najnužnije potrebe, da se napaja iz dizel agregata u trajanju do 15 h (kada su puni rezervoari 3.000 l dizela). Dizel agregati služe za proizvodnju električne energije i nalaze se u fabrici instalirani isključivo kao alternativni izvori.

6.3. Mogući uticaji na životnu sredinu sa aspekta emisije zagađujućih materija, stvaranja neugodnosti i uklanjanja otpada; Opis metoda predviđanja korišćenih prilikom procene uticaja na životnu sredinu

Oblast emisije zagađujućih materija je kontrolisana kroz zahteve i obaveze zakonske regulative proistekle iz:

- Zakona o zaštiti životne sredine („Sl. glasnik RS“, br. 135/04, 36/09, 36/09 - dr. zakon, 72/09 - dr. zakon, 43/11 - odluka Ustavnog Suda RS, 14/16, 76/18 i 95/18 - dr. zakon);
- Zakona o zaštiti vazduha („Službeni glasnik RS“, br. 36/09, 10/13 i 26/21);

- Uredbe o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje („Sl. glasnik RS“, 111/15 i 83/21);
- Uredbe o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja („Sl. glasnik RS“, br. 5/16 i 10/24).

Na osnovu Uredbe o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, Srpska fabrika stakla je u obavezi da vrši povremeno periodično merenje emisije zagađujućih materija u vazduh dva puta godišnje.

Operater je u obavezi da vrši kontinualno merenje emisije u slučajevima koji su propisani u čl. 8 - 12 Uredbe o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje.

Rezultati merenja emisija zagađujućih materija u vazduh pokazuju da su koncentracije oksida azota (NO₂), oksida sumpora (SO₂), praškastih materija, selena i njegovih jedinjenja usaglašene sa graničnim vrednostima emisije.

U SFS d.o.o. Paraćin se generišu sledeći tokovi otpadnih voda:

- Atmosferske otpadne vode;
- Sanitarno – fekalne otpadne vode;
- Tehnološke otpadne vode.

Atmosferske otpadne vode mogu biti zagađene čvrstim česticama sirovina, najčešće peska, koji se skladišti na otvorenim betonskim platoima u krugu fabrike, kao i česticama repromaterijala (drvo, folija, karton, i sl.). Atmosferske vode mogu sadržati i ulja koja potiču sa prostora garaže (mesto za parkiranje vozila, kanali za pranje vozila), sa lokacije pumpe za dizel gorivo, kao i mašinskih radionica za održavanje. Atmosferske otpadne vode sa manipulativnih površina nisu deo predmetnog projekta, s obzirom da spoljne manipulativne površine nisu obuhvaćene projektom.

Sanitarno-fekalne vode potiču iz svih objekata sa sanitarnim čvorom.

Laboratorija koristi širok dijapazon hemikalija, uglavnom neorganskog porekla. Najčešće se koriste kiseline (hlorovodonična, sumporna, azotna), baze (amonijak, natrijum-hidroksid), vodeni rastvori soli, najčešće soli metala.

Prosečna dnevna emisija otpadnih voda iznosi oko 100 m³. Rezultati fizičko – hemijskih analiza uzoraka otpadnih voda pokazuju da parametri odgovaraju Prilogu 2 (Glava III, Komunalne otpadne vode, Tabela 1) Uredbe o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vodu i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 67/11, 48/12 i 01/16).

Ispitivanje kvaliteta otpadnih voda vrši se četiri puta godišnje.

Redovnim radom, Srpske fabrike stakla d.o.o. nema direktnog ispuštanja opasnih materija u zemljište.

Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu („Službeni glasnik RS“, br. 30/18 i 64/19) propisane su maksimalne dozvoljene količine opasnih i štetnih materija u zemljištu.

Opasne materije, u smislu ovog pravilnika su: kadmijum, olovo, živa, arsen, hrom, nikl i fluor, a štetne materije su: bakar, cink i bor.

U tabeli 6.4. date su maksimalno dozvoljene količine opasnih i štetnih materija.

Tabela 6.4 – Granične maksimalne i remedijacione vrednosti zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu

Redni br.	Zagađujuća materija	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost
1.	Kadmijum	0,8	12
2.	Olovo	85	530
3.	Živa	0,3	10
4.	Arsen	29	55
5.	Hrom	100	380
6.	Nikl	35	210
7.	Bakar	36	190
8.	Cink	140	720
9.	Policiklični aromatični ugljovodonici (PAH) ukupni*	1	40
10.	Polihlorovani bifenili (ukupni)**	0,02	1
11.	Ukupni nafte ugljovodonici (frakcije C ₆ - C ₄₀)	50	5.000

* Suma deset policikličnih aromatičnih ugljovodonika (antracen, benzo(a)antracen, benzo(k)fluoranten, benzo(a)piren, krizen, fenantren, fluoranten, indeno(1,2,3-cd)piren, naftalen i benzo(ghi)perilen).

** U slučaju remedijacionih vrednosti u obzir se uzima suma kongenera polihlorovani bifenili: PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153 i 180; a u slučaju graničnih maksimalnih vrednosti uzima se u obzir suma istih kongenera osim PCB 118.

U procesu proizvodnje u „Srpskoj fabrici stakla“ generišu se različite vrste opasnog i neopasnog otpada. Identifikovane su sledeće vrste otpada:

- Otpad koji nastaje u procesu rada – neopasni otpad: stakleni krš, otpad od struganja i obrade ferometala;
- Otpad koji nastaje pri redovnom mašinskom i građevinskom održavanju i pri remontu staklarskih peći: razne vrste metala, vatrostalni otpadni materijal, šut, zemlja, ambalažni otpad od građevinskog materijala i građevinski otpad nastao rušenjem, drvo, keramičke i metalne sanitarije, gume, otpadna ulja i zaprljani stakleni krš;
- opasni otpad: otpadno ulje, baterije i akumulatori, fluorescentne cevi i drugi otpad koji sadrži živu, kondenzatorske baterije sa piralenom (PCB), otpadne gume, otpad koji sadrži azbest itd;
- Ambalažni otpad:
 - Neopasan: papir, karton, plastika, metalna i drvena ambalaža;
 - Opasan: metalna ambalaža.
- Komunalni otpad.

„Srpska fabrika stakla“ d.o.o. Paraćin vrši primarno razvrstavanje otpada u skladu sa zakonskim propisima. Ambalažni otpad, stakleni krš, otpad od struganja, i obrade ferometala i otpad nastao u proizvodnim procesima i pri redovnom održavanju se sa mesta nastanka transportuje do odgovarajućih privremenih skladišta, koja se nalaze u krugu fabrike. Otpadni karton i otpadna plastika se baliraju i skladište u zatvorenom prostoru predviđenom za ovu vrstu otpada. Stakleni krš i deo vatrostalnog i šamotnog materijala, koji nemaju upotrebu

vrednost, se sa mesta nastanka direktno odlažu na privremenu internu deponiju, koja se nalazi u krugu fabrike. Komunalni otpad se odlaže u metalne kontejnere za komunalni otpad.

Sve vrste korišćenih ulja i maziva privremeno se skladište u metalnim buradima zapremine 200 l i kantama zatvorenim metalnim poklopcem u posebnom skladištu za opasni otpad, koje se nalazi u krugu fabrike.

Otpadne kondenzatorske baterije sa piralenom su demontirane i skladište se u odvojenoj prostoriji koja se zaključava, kako bi se izbegla svaka mogućnost kontakta radnika sa ovom vrstom otpada. Manji deo ovih baterija se nalazi u transformatorima.

Otpad od metala, otpadne gume, stakleni krš koji se ponovo koristi u procesu proizvodnje, kao i drugi neopasan otpad, privremeno se odlaže na za to predviđenim platformama sa asfaltnom podlogom, pri čemu su platoi odvojeni za svaku vrstu otpada i nisu natkriveni.

Otpad od struganja i ferometala se skladišti na prostoru predviđenom za tu vrstu otpada.

Mešani komunalni otpad odlaže se u metalne kontejnere.

Balirana otpadna hartija (karton) i balirane plastične folije se skladište u zatvorenoj prostoriji sa betonskom podlogom u okviru postrojenja za baliranje.

Sva mesta za privremeno skladištenje otpada se redovno obilaze, kako bi se uklonile eventualne nepravilnosti.

U krugu fabrike transport otpada od mesta generisanja do mesta privremenog skladištenja ili mesta trajnog odlaganja vrši se viljuškarima ili traktorima sa prikolicama.

Transport neopasnog metalnog otpada van kruga fabrike vrše operateri sopstvenim vozilom.

Svi procesi u „Srpskoj fabrici stakla“ d.o.o. se izvode unutar zatvorenih proizvodnih pogona, pa je pojava buke moguća kao posledica rada mašina u samim pogonima, kao i utovara i istovara koji se obavljaju u fabričkom krugu i intenziteta je koji ne ugrožava životnu sredinu.

U pogonu „Ambalažno staklo“ od požarno opasnih materijala koji se koriste u procesu proizvodnje prisutni su:

- Propan – butan gas ili TNG;
- Prirodni ili zemni gas;
- Dizel gorivo D-2.

Akcidentne situacije, nisu specifične i karakteristične u toku redovnog rada predmetnog Projekata. Kao potencijalni akcidenti, na lokaciji planiranog Projekta su:

- Procurivanje naftnih derivata iz motornih vozila na lokaciji u toku redovnog funkcionisanja Projekta;
- Požar i eksplozija.

Procurivanje naftnih derivata u toku redovnog rada je akcident male verovatnoće. U slučaju takvog događaja potrebno je odmah pristupiti sanaciji terena. Nosilac Projekta na lokaciji mora obezbediti adekvatnu posudu sa sorbentom (pesak, strugotina ili druga vrsta sorbenta). Otpad nastao sanacijom, pakuje se u nepropusne posude sa poklopcem, čuva kao opasan otpad i predaje, uz evidenciju i Dokument o kretanju opasnog otpada, ovlašćenom operateru koji poseduje dozvolu za upravljanje opasnim otpadom.

Nosilac Projekta je u obavezi da striktno sprovodi i poštuje mere zaštite od požara u skladu sa Projektom zaštite od požara.

Požar, kao potencijalni akcident, je projektovanim merama preventiran, sa očekivanim malim posledicama po životnu sredinu. Nosilac Projekta je u obavezi da poštuje sve mere protivpožarne zaštite propisane od strane nadležnog organa, tehničko-tehnološke, organizacione i ostale mere, kako bi se sprečili navedeni akcidenti i rizik od njihovog nastanka sveo u prihvatljive granice.

Poštovanjem propisanih zakonskih odredbi, standarda i normi, s obzirom na procenjenu malu verovatnoću nastanka akcidenta i procenjeni mali uticaj na životnu sredinu, predmetni Projekat je ekološki prihvatljiv i održiv.

U toku redovnog rada planiranog Projekta nastojaće se da svi negativni uticaji na životnu sredinu budu prevenirani, sprečeni, ublaženi i minimizovani. Prostorno, kompleks „Srpske fabrike stakla“ je optimalno organizovan, uređen i opremljen pratećim sadržajima u funkciji zaštite životne sredine, odnosno planirane su i projektovane sve mere zaštite, prema važećim normama i standardima. Redovan rad Projekta neće dovesti do značajnih uticaja sa štetnim efektima po životnu sredinu.

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

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

- Mere koje su predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima za ovu vrstu delatnosti i rokovima za njihovo sprovođenje;
- Mere za sprečavanje udesa kao i u slučaju udesa;
- Planove i tehnička rešenja zaštite životne sredine (reciklaža, tretman i dispozicija otpadnih materija, rekultivacija, sanacija i dr.);
- Druge mere koje mogu uticati na sprečavanje ili smanjenje štetnih uticaja na životnu sredinu.

7.1. Mere predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima

Mere zaštite od požara definisane zakonskim aktima

- Zakon o zaštiti od požara („Službeni glasnik RS”, broj 111/09, 20/15, 87/18 i 87/18 - dr. zakon):
 - o Obaveza je Nosioca projekta da izradi elaborate zaštite od požara i izvrši kategorizaciju objekata prema stepenu ugroženosti od požara;
 - o Obaveza je Nosioca projekta da obezbedi mobilne PP aparate za početno gašenje požara kao i stabilni sistem za gašenje požara (hidrantsku mrežu), i da obezbedi pristupni put za vatrogasna vozila;

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

- Zakon o zaštiti vazduha („Sl. glasnik RS”, br. 6/09, 10/13 i 26/21),
- Uredba o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja („Sl. glasnik RS”, br. 5/16 i 10/24),
- Uredba o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje („Sl. glasnik RS“ br. 111/15 i 83/21):
 - o Obaveza Nosioca projekta je da redovno vrši merenje emisije zagađujućih materija iz definisanih emitera redovnom radu projekta, dva puta godišnje;
 - o Merno mesto uspostavlja tako da bude dovoljno veliko, lako dostupno i opremljeno tako da je merenje moguće vršiti na propisan način i bez opasnosti za izvođača merenja, kao i da su izvršena merenja reprezentativna za emisije iz predmetnog stacionarnog izvora zagađivanja i u odnosu na metrološke uslove;
 - o Određivanje položaja i opremljenosti reprezentativnih mernih mesta za periodično i kontinualno merenje emisije vrši ovlašćeno pravno lice u skladu sa zahtevima i preporukama standarda SRPS EN 15259.
 - o Obaveza Nosioca projekta je da usaglasí rad postrojenja sa definisanim graničnim vrednostima emisije;

Mere za zaštitu voda definisane su u skladu sa sledećim zakonskim aktima:

- Zakon o vodama („Sl. gl. RS”, broj 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 i 95/18 - dr. zakon);
- Uredba o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje („Službeni glasnik RS”, broj 67/11, 48/12 i 1/16);
- Uredba o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS”, br. 50/12);
- Pravilnik o načinu i uslovima za merenje količine i ispitivanje kvaliteta otpadnih voda i njihovog uticaja na recipijent i sadržini izveštaja o izvršenim merenjima („Službeni glasnik RS”, br. 18/24):
 - o Ukoliko se izvođenjem radova naiđe na podzemne vodonosne slojeve, izuzev potpovršinskog vodonosnog sloja (freatske izdani), izvođač je dužan da bez odlaganja preduzme mere radi sprečavanja zagađivanja podzemnih voda i da o vodonosnom sloju i preduzetim merama obavesti nadležne organe za poslove vodoprivrede i za poslove geoloških ispitivanja. Ako nadležni organ za poslove vodoprivrede obavesti izvođača radova da se vode iz vodonosnog sloja neće odmah koristiti, izvođač radova je dužan da o svom trošku zatvori bušotinu;
 - o Radi zaštite kvaliteta voda zabranjeno je unošenje u površinske i podzemne vode otpadnih voda koje sadrže hazardne i zagađujuće supstance iznad propisanih graničnih vrednosti. Ako dođe do neposredne opasnosti od zagađenja ili do zagađenja površinskih ili podzemnih voda, Nosilac projekta je dužan da preduzme potrebne mere za sprečavanje, odnosno za smanjenje i sanaciju zagađenja voda i da planira sredstva i rokove za njihovo ostvarivanje. Ukoliko se mere ne preduzmu, javno vodoprivredno preduzeće će sprovesti mere o trošku Nosioca projekta.

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

- Zakon o zaštiti zemljišta („Sl. glasnik RS”, br. 112/15),
- Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu („Sl. glasnik RS”, broj 30/18 i 64/19),
- Uredba o sistematskom praćenju stanja i kvaliteta zemljišta („Sl. gl. RS”, broj 88/20),
- Pravilnik o listi aktivnosti koje mogu da budu uzrok zagađenja i degradacije zemljišta, postupku, sadržini podataka, rokovima i drugim zahtevima za monitoring zemljišta („Sl. glasnik RS”, broj 102/20):
 - o Zabranjeno je ispuštanje i odlaganje zagađujućih, štetnih i opasnih materija i otpadnih voda na površinu zemljišta i u zemljište;
 - o Uzorkovanje zemljišta radi ispitivanja fizičkih, hemijskih i mikrobioloških svojstava, vrši se na svakih pet godina, po fiksni dubinama od 0 do 30 cm i od 30 do 60 cm;
 - o Ukoliko se monitoringom utvrdi prisustvo određenih opasnih, zagađujućih i štetnih materija u zemljištu, uzrokovano ljudskom aktivnošću, u koncentracijama iznad maksimalnih graničnih vrednosti, u skladu sa propisom o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu, monitoring ovih materija vrši se svake godine. Ukoliko rezultati monitoringa u

periodu od tri uzastopne godine pokažu da nije došlo do pogoršanja stanja i kvaliteta zemljišta, monitoring se ponovo obavlja na pet godina;

- Osobine zemljišta mogu da se menjaju samo u cilju poboljšanja kvaliteta u skladu sa njegovom namenom.

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

- Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini („Sl. glasnik RS“ br. 96/21);
- Uredba o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini („Sl.glasnik RS”, broj 75/10):
 - Mere zaštite od buke vezane za izbor i upotrebu mašina, uređaja, sredstava za rad i prevozna sredstva sprovode se primenom najbolje dostupnih tehnika koje su tehnički i ekonomski isplative, u skladu sa zakonom. Izvori buke koji se koriste za obavljanje delatnosti, a koji se privremeno koriste ili se trajno postavljaju u otvorenom prostoru na nivou tla, nepokretne i pokretne objekte moraju imati podatke o nivou zvučne snage koju emituju pri propisanim uslovima korišćenja i održavanja. S tim u vezi, kinetički delovi mašina i sklopova opreme koja će biti angažovana, mora biti redovno podmazivana i održavana, kako bi se buka koja se javlja u toku njihove aktivnosti svela na minimum;
 - Obaveza Nosioca projekta je da izvrši jednokratno merenje buke u životnoj sredini u „nultom” stanju i da vrši merenja buke jednom u tri godine, na granici kompleksa.

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

- Zakon o upravljanju otpadom („Sl. glasnik RS”, br. 36/09, 88/10, 14/16, 95/18 - dr. zakon i 35/23);
 - Zabranjeno je mešanje opasnog i neopasnog otpada, kao i mešanje opasnih vrsta otpada prilikom sakupljanja i transporta. Zakonom se zahteva da otpad bude opisan na način koji omogućava sigurno rukovanje i upravljanje otpadom, koji obavezno uključuje indeksni broj (kod) otpada;
 - Svaku predaju otpada mora da prati odgovarajući Dokument o kretanju otpada u skladu sa Pravilnikom o obrascu Dokumenta o kretanju otpada i uputstvu za njegovo popunjavanje („Sl. glasnik RS“, br. 114/13), a opasnog otpada u skladu sa Pravilnikom o obrascu Dokumenta o kretanju opasnog otpada, obrascu prethodnog obaveštenja, načinu njegovog dostavljanja i uputstvu za njihovo popunjavanje („Sl. glasnik RS”, br. 17/17). Vlasnik otpada je odgovoran za sve troškove upravljanja otpadom. Vlasništvo nad otpadom prestaje kada sledeći vlasnik preuzme otpad i primi Dokument o kretanju otpada;
 - Obaveza je Nosioca projekta da:
 - vodi urednu evidenciju o vrstama i količinama nastalih otpadnih tokova i o tome jednom godišnje izveštava Agenciju za zaštitu životne sredine;
 - pribavi Izveštaj o ispitivanju pojedinih tokova otpada koji imaju karakter opasnog otpada pre predaje ovlašćenim preduzećima za njihovo preuzimanje;
 - sklopi ugovore sa ovlašćenim preduzećima za preuzimanje pojedinih otpadnih tokova.

7.2. Mere za sprečavanje udesa, kao i u slučaju udesa

Sistem smanjenja rizika od katastrofa i upravljanja vanrednim situacijama je deo sistema nacionalne bezbednosti i predstavlja integrisani oblik upravljanja i organizovanja subjekata ovog sistema na sprovođenju preventivnih i operativnih mera i izvršavanju zadataka zaštite i spasavanja ljudi i dobara od posledica katastrofa, uključujući i mere oporavka od tih posledica.

Smanjenje rizika od katastrofa obuhvata sistem mera i aktivnosti utvrđenih Nacionalnom strategijom iz oblasti smanjenja rizika od katastrofa i upravljanja vanrednim situacijama, Nacionalnim programom upravljanja rizikom od katastrofa, zakonom kojim se propisuje obnova nakon elementarne i druge nepogode, zakonom i drugim aktima, u cilju sprečavanja novih i smanjenja postojećih rizika kroz implementaciju ekonomskih, socijalnih, edukativnih, normativnih, zdravstvenih, kulturnih, tehnoloških, političkih i institucionalnih mera kojima se jača otpornost i pripremljenost zajednice za odgovor i ublažavanje posledica od nastalih katastrofa čime se postiže jačanje otpornosti zajednice.

Smanjenje rizika od katastrofa, između ostalog, podrazumeva:

- 1) Precizno identifikovanje, redovnu procenu i praćenje rizika od katastrofa radi njihove kontrole;
- 2) Smanjenje dejstva faktora koji uzrokuju ili uvećavaju rizike od katastrofa putem odgovornog i odgovarajućeg upravljanja životnom sredinom, zemljištem, vodama i drugim prirodnim resursima, planskog korišćenja zemljišta i preduzimanjem odgovarajućih tehničkih i drugih mera;
- 3) Ublažavanje štetnih posledica na osnovu što potpunijeg razumevanja rizika od njih, planiranja njihovog sprečavanja i povećanja spremnosti za reagovanje i efikasan odgovor;
- 4) Obnovu nakon katastrofe u skladu sa načelom izgradnje boljeg sistema, koji će infrastrukturu i društvo u celini učiniti otpornijim na buduće katastrofe;
- 5) Investiranje u prevenciju i smanjenje rizika od katastrofa kroz podsticanje javnog i privatnog ulaganja i preduzimanja strukturnih i nestrukturnih mera;
- 6) Izgradnju kulture bezbednosti i otpornosti pojedinaca i zajednice na katastrofe;
- 7) Intenzivnu međusobnu saradnju svih nadležnih institucija na svim nivoima vlasti, kao i partnerstvo sa privatnim i javnim preduzećima, drugim pravnim licima, preduzetnicima, organizacijama civilnog društva i svim zainteresovanim građanima koji mogu pružiti doprinos smanjenju rizika od katastrofa;
- 8) Uspostavljanje preciznih procedura za razmenu informacija i iskustava od značaja za smanjenje rizika i za efikasno pružanje i primanje međunarodne operativne i humanitarne pomoći radi otklanjanja posledica katastrofe i početne obnove pogođenih područja;
- 9) Praćenje klimatskih promena i prilagođavanje zajednice na očekivane posledice.

Svako privredno društvo i drugo pravno lice dužno je da, u okviru svoje delatnosti preduzima sve mere prevencije i smanjenja rizika, kao i da se odazove zahtevu nadležnog štaba i uzme učešće u sprovođenju mera zaštite i spasavanja.

Troškovi nastali učešćem pravnih lica u sprovođenju mera zaštite i spasavanja, nadoknađuju se iz budžeta jedinice lokalne samouprave, pokrajine i Republike, u zavisnosti od toga koji štab za vanredne situacije je uputio zahtev za angažovanje.

Nosilac projekta je dužan da, bez naknade, dostave Ministarstvu i jedinici lokalne samouprave, odnosno pravnim licima koja su angažovana na izradi procene rizika od katastrofa i plana zaštite i spasavanja, podatke neophodne za izradu ovih dokumenata.

Nosilac projekta je dužan da preduzme sve neophodne mere za sprečavanje udesa i ograničavanje uticaja udesa na život i zdravlje ljudi, ekonomiju, ekologiju i društvenu stabilnost i životnu sredinu, u skladu sa zakonom.

Nosilac projekta je dužan da izradi i Ministarstvu dostavi na saglasnost Plan zaštite od udesa, kao i da u skladu sa tim dokumentom, preduzme mere za sprečavanje udesa i ograničavanje uticaja udesa i posledica na život i zdravlje ljudi, ekonomiju i ekologiju, društvenu stabilnost i životnu sredinu.

Plan zaštite od udesa izrađuje i dostavlja na saglasnost Ministarstvu privredno društvo i drugo pravno lice:

- 1) Za postojeća postrojenja koja već obavljaju poslove i aktivnosti sa opasnim supstancama;
- 2) Koje već obavlja poslove i aktivnosti sa opasnim supstancama, za postrojenja čije su aktivnosti bile takve da su opasne supstance bile prisutne u količinama manjim od propisanih, u slučaju povećanja, do količina propisanih aktom ministra, najkasnije tri meseca od dana promene.

Nosilac projekta je dužan da ažurira Plan zaštite od udesa prilikom:

- 1) Organizacione promene, formiranja novog postrojenja ili izgradnje novog objekta;
- 2) Modifikacije postrojenja, promeni količine, prirode i fizičkog oblika opasnih supstanci, promene postupka u načinu korišćenja opasnih supstanci ili druge promene koja može uticati na mogućnost nastanka udesa.

Nosilac projekta je dužan da ažurira Plan zaštite od udesa najkasnije tri meseca od nastale promene i ažurirani Plan zaštite od udesa dostavi Ministarstvu na saglasnost.

Nosilac projekta je dužan da neodložno obavesti Ministarstvo o prestanku rada privrednog društva, postrojenja ili objekta, o trajnom prestanku ili konzervaciji postrojenja zbog dužeg prekida rada.

Nosilac projekta je dužan da vrši testiranje Plana zaštite od udesa najmanje jedanput u periodu od tri godine, komisijski, uz obavezno vođenje zapisnika o rezultatima testiranja, a po potrebi i da ažurira Plan zaštite od udesa na osnovu rezultata testiranja.

Nosilac projekta je dužan da po dobijanju saglasnosti Ministarstva dostavi podatke iz Plana zaštite od udesa jedinici lokalne samouprave radi izrade procene ugroženosti.

7.3. Mere i tehnička rešenja zaštite životne sredine

U cilju poboljšanja zaštite životne sredine Nosilac projekta će preduzeti sledeće mere:

- Izgradnja izvodnog cevovoda ka budućem filteru za tretman otpadnog gasa;
- Unapređenje upravljanja otpadom kroz reciklažu.

Nosilac projekta je dužan da obavlja redovni monitoring uticaja redovnog rada postrojenja na životnu sredinu.

Monitoring se vrši sistematskim praćenjem vrednosti indikatora, odnosno praćenjem negativnih uticaja na životnu sredinu, stanja životne sredine, mera i aktivnosti koje se preduzimaju u cilju smanjenja negativnih uticaja i podizanja nivoa kvaliteta životne sredine.

Zakonom o zaštiti životne sredine („Sl. glasnik RS“ br. 135/04, 36/09, 72/09, 43/11, 14/16, 76/18 i 95/18), članom 72. predviđeno je da je Operator postrojenja, odnosno kompleksa koje predstavlja izvor emisija i zagađivanja životne sredine dužan da preko nadležnog organa, ovlašćene organizacije ili samostalno, ukoliko ispunjava uslove propisane zakonom, obavlja monitoring, odnosno da:

- 1) Prati indikatore emisija, odnosno indikatore uticaja svojih aktivnosti na životnu sredinu, indikatore efikasnosti primenjenih mera prevencije nastanka ili smanjenja nivoa zagađenja;
- 2) Obezbeđuje meteorološka merenja za velike industrijske komplekse ili objekte od posebnog interesa za Republiku Srbiju, autonomnu pokrajinu ili jedinicu lokalne samouprave.

Zagađivač je dužan da izradi plan obavljanja monitoringa, da vodi redovnu evidenciju o monitoringu i da dostavlja izveštaje, u skladu sa ovim zakonom.

Zagađivač planira i obezbeđuje finansijska sredstva za obavljanje monitoringa, kao i za druga merenja i praćenje uticaja svoje aktivnosti na životnu sredinu.

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

- Sve infrastrukturne objekte redovno održavati i servisirati;
- Sve definisane emitere opremiti mernim mestom (za zahvatanje uzoraka) u skladu sa zakonskom regulativom/standardom;
- Sve otpadne materije koje nemaju upotrebnu vrednost, nije dozvoljeno bacati ni uništavati već ih je neophodno razvrstati i čuvati na bezbedan način po životnu sredinu, do odvoženja iz kruga predmetnog objekta od strane nadležnog i ovlašćenog preduzeća na dalje postupanje;
- Sav čvrsti otpad koji nema upotrebnu vrednost, a po svojim karakteristikama ne spada u štetne i opasne materije, odlagati u metalni kontejner za komunalni otpad koji će se odvoziti na deponiju;
- Otpad koji ima upotrebnu vrednost (sekundarne sirovine), predavati operaterima sa dozvolom za upravljenje otpadom, u skladu sa zakonskom regulativom;
- Ograničiti nepotreban saobraćaj;
- Koristiti prekrivače za kamione pri transportu rastresitih materijala;
- Pravilno pokrivanje kamiona koji prevoze agregate i sitne materijale (npr. ceradom);
- Ograničiti brzinu kamiona na gradilištu na 15 km/h;
- Sprovoditi redovnog održavanja i popravke vozila i mehanizacije;
- Korišćenje opreme i vozila koja štede gorivo, kao i uređaja za kontrolu emisija, poput katalizatora;

- Razviti redovan program kontrole i redovnog održavanja za vozila, mašine i opremu koji će se koristiti tokom faze izgradnje za rano otkrivanje problema, kako bi se izbegle nepotrebne emisije zagađujućih materija;
- Nije dozvoljeno nikakvo održavanje ili popravke kamiona ili građevinskih mašina na gradilištu kako bi se izbegla moguća curenje goriva ili ulja iz vozila;
- Kvasiti puteve vodom tokom toplog perioda kako bi se suzbila prašina (kada je procenat vlage manji od 6%);
- Zasaditi zaštitnu vegetaciju na rubnim delovima gradilišta. Ozelenjavanje unutar predmetnog prostora treba da favorizuje autohtone drvenaste i žbunaste vrste kao i primerke egzota za koje je potvrđeno da se dobro adaptiraju datim uslovima sredine;
- Zabranjena je sadnja invazivnih vrsta. Na našim područjima smatraju se invazivnim sledeće biljne vrste: divlji duvan (*Asclepias syriaca*), jasenolisni javor (*Acer negundo*), kiselo drvo (*Ailanthus glandulosa*), bagremac (*Amorpha fruticosa*), zapadni koprivić (*Celtis occidentalis*), dafina (*Eleagnus angustifolia*), pensilvanski dlakavi jasen (*Fraxinus pennsylvanica*), trnovac (*Gledichia triachantos*), živa ograda (*Lycium halimifolium*), petolisni bršljan (*Parthenocissus inserta*), kasna sremza (*Prunus serotina*), japanska falopa (*Reynoutria japonica*), bagrem (*Robinia pseudoacacia*), sibirski brest (*Ulmus pumila*) i druge;
- Vršiti redovne kontrole i vizuelni nadzor; ukoliko se utvrdi da su emisije prašine ili gasovitih zagađujućih materija u vazduhu prekomerne, treba identifikovati izvor takvih emisija i moraju se primeniti odgovarajuće mere (popravka ili zamena vozila ili mehanizacije, kvašenje puteva i sl.);
- Pridržavati se zahteva bezbednosti i zdravlja na radu kako bi se obezbedilo da su za aktivnosti kojima nastaju emisije prašine, radnici opremljeni odgovarajućom ličnom zaštitnom opremom (npr. maske za zaštitu od prašine, zaštitne naočare, radna odela i sl.);
- Zaustaviti aktivnosti ako se registruju velike emisije prašine ili smanjiti intenzitet aktivnosti kako bi se takve emisije smanjile i primenile mere za njeno uklanjanje;
- Svi opasni materijali moraju biti skladišteni u odgovarajućoj ambalaži na posebno određenoj betonskoj natkrivenoj podlozi;
- Potencijalno zagađujući materijali, kao što su goriva, ulja, hemikalije i s njima povezani tečni otpadni materijali itd., moraju se čuvati u namenskim, odvojenim skladišnim prostorima, uz zaštitu od izlivanja i odgovarajuće mere zaštite životne sredine, kako bi se sprečilo slučajno ispuštanje u zemlju tokom skladištenja;
- Nosilac projekta je dužan da uspostavi odgovarajuće radne procedure kako bi se smanjio rizik od slučajnog isticanja tokom manipulacije pre svega, prilikom punjenja vozila i mehanizacije gorivom, održavanja postrojenja, podmazivanja i sl.;
- Potrebno je usvojiti postupke kako bi se smanjila mogućnost slučajnog ispuštanja zagađujućih materija tokom pranja postrojenja, opreme i vozila;
- Nosilac projekta je u obavezi da obezbedi opremu/posude (tankvane) za prihvatanje otpadnih tečnosti;
- Nije dozvoljeno ispuštanje otpadnih voda u zemljište i vodna tela u fazi izgradnje i operativnog rada;

- Nosilac projekta je dužan da ograniči aktivnosti u granicama dimenzionisanih gradilišta i pristupnih puteva kako bi se izbegla mogućnost potencijalnog direktnog i indirektnog zagađenja zemljišta i podzemnih voda i vodnih tela;
- Nosilac projekta je dužan da ograniči uklanjanja vegetacije i da organizuje njeno progresivno uklanjanje prema stepenu napredovanja građevinskih radova, kako bi se smanjila površina izložene zemlje i trajanje izloženosti;
- Nakon završenih radova Nosilac projekta je obavezan da izvrši kompletnu sanaciju lokacije i svih manipulativnih površina devastiranih tokom izvođenja radova, dovodeći ih u odgovarajuće funkcionalno stanje usaglašeno sa neposrednom okolinom;
- Ukoliko se tokom radova naiđe na geološko-paleontološka dokumenta ili mineraloško-petrološke objekte, za koje se pretpostavlja da imaju svojstvo prirodnog dobra, izvođač radova je dužan da u roku od 8 dana obavesti Ministarstvo zaštite životne sredine, kao i da preduzme sve mere zaštite od uništenja, oštećenja ili krađe do dolaska ovlašćenog lica, saglasno čl. 99. Zakon o zaštiti prirode („Službeni glasnik RS“, br. 36/09, 88/10, 91/10–ispravka, 14/16, 95/18 - dr. zakon i 71/21)
- Gde god je moguće, da izbegava upotrebu opreme koja emituje buku jačine veće od 90 dB(A);
- Koristiti opremu koja ispunjava zahteve Evropske direktive EC/2004/14 o emisiji buke od opreme za spoljašnu upotrebu;
- Obezbedi da se svo osoblje i radnici na gradilištu upozna sa zahtevima za minimizacijom svih uticaja, pa i buke od aktivnosti na lokaciji;
- Koristi mere za ublažavanje buke, kao što su prigušivači zvuka, gde je to potrebno;
- Obezbedi da sva vozila i mehanizacija budu isključeni kada se ne koriste;
- Nosilac projekta je dužan da uradi Plan zaštite zdravlja na radu za rad i održavanje postrojenja. Plan treba da bude specifičan za projekat i lokaciju i mora da uzima u obzir nacionalne zahteve, pre svega Zakona o radu („Sl. glasnik RS“, br. 24/05, 61/05, 54/09, 32/13, 75/14, 13/17 - odluka US, 113/17 i 95/18 - autentično tumačenje), Zakona o bezbednosti i zdravlju na radu („Sl. glasnik RS“, br. 35/23) i Zakon o zapošljavanju stranaca („Sl. glasnik RS“, br. 128/14, 113/17, 50/18, 31/19 i 62/23).

8. NETEHNİČKI REZIME INFORMACIJA NAVEDENIH U POGLAVLJIMA 2 – 7

U narednom periodu biće obavljena rekonstrukcija pogona peći P1 u „Srpskoj fabrici stakla“ d.o.o. u Paraćinu.

Opština Paraćin nalazi se u Centralnoj Srbiji, u Pomoravskom upravnom okrugu, na udaljenosti od 156 km od Beograda i 80 km od Niša. Geografski, opština Paraćin nalazi se u dolini Velike Morave, između planine Juhor, sa zapadne strane, planine Javorak na istoku i na Jasenove glave na jugoistoku.

„Srpska fabrika stakla“ locirana je na periferiji severoistočnog dela grada, u radnoj zoni 1 – postojeći industrijski kompleksi. Neposredno pored „Srpske fabrike stakla“ prolazi međunarodna saobraćajnica E-75. Južno od fabrike protiče reka Crnica.

Rekonstrukcija i remont objekta P1 biće obavljena u okviru već postojećeg projekta u kompleksu „SFS“, na katastarskim parcelama 152, 163 i 164 K.O. Paraćin – Grad, opština Paraćin. Ukupna površina parcela ubuhvaćenih projektom iznosi 213.725 m².

U sklopu rekonstrukcije objekta P1 biće zamenjena postojeća peć kapaciteta 230 t/dan novom peći, kapaciteta 280 t/dan. Nova peć će biti podignuta u odnosu na staru za 600 mm.

Umesto 4 proizvodne linije, prema projektu tehnologije, uvode se 3.

Hidrotehničkim projektom predviđene su rekonstrukcije spoljne hidrantske mreže objekta P1 i rezervoara za protivpožarne potrebe sa pumpnom stanicom.

Biće izvršena rekonstrukcija razvoda prirodnog gasa od mesta priključka na postojeću instalaciju do pozicija potrošača prema novom rasporedu opreme i uređaja.

Za potrebe hlađenja otpadnog stakla, koje nastaje kao rezultat proizvodnje stakla, predviđen je sistem zatvorene cirkulacije rashladne vode, kojoj se, po potrebi dodaje gradska voda za nadopunu gubitaka.

Biće obavljena rekonstrukcija sistema ventilacije.

Proizvodni proces se sastoji od:

- Pripreme smese za topljenje;
- Transporta mešavine do peći;
- Topljenja sirovine u staklarskoj peći;
- Doziranja staklene mase u autom. mašinu;
- Mašinsko oblikovanje staklenih proizvoda;
- Odgrevanje staklenih proizvoda;
- Kontrole kvaliteta staklenih proizvoda;
- Dorade gotovih proizvoda;
- Kontrole kvaliteta proizvoda posle dorade;
- Sortiranja, pakovanja i skladištenja.

Osnovne sirovine za proizvodnju staklenih proizvoda su: pesak, dolomit, krečnjak, natrijum karbonat, kalcijum karbonat, feldspat, gips i dr. Takođe, kao sirovina za proizvodnju koristi se i stakleni krš, čime se gubici u pogonu zbog slomljenog i otpadnog stakla svode na minimum.

U procesu proizvodnje koriste se i opasne hemijske supstance i hemijski proizvodi.

Postojeći plan upravljanja otpadom iz 2022. godine biće usklađen sa novim pogonom po izgradnji i puštanju u rad.

Alternativna rešenja u pogledu lokacije nisu razmatrana, s obzirom na to da se instaliranje nove peći P1 vrši unutar postojećih gabarita objekta SFS.

Za sve preduzete mere u izmeni tehnologije birana su najoptimalnija rešenja sa stanovišta zaštite životne sredine, efikasnosti i cene.

U opštini Paraćin, prema popisu iz 2022. godine, živi 46.103 osobe. U odnosu na popis iz 2011. došlo je do pada broja stanovnika od 8.139 osoba, što je pad od 15%.

Tokom redovnog rada, „Srpska fabrika stakla“ nema direktnog ispuštanja opasnih materija u zemljište i podzemne vode.

Na lokaciji fabrike generišu se atmosferske otpadne vode, sanitarno-fekalne otpadne vode i tehnološke otpadne vode. Sanitarno-fekalne otpadne vode upuštaju se direktno u kanalizaciju, dok se atmosferske i tehnološke otpadne vode prvo odvede u uređaj za predtretman, posle čega se upuštaju u u gradsku kanalizaciju.

Jedini značajniji izvor emisija u vazduh u „SFS“ je emiter peći za proizvodnju stakla (P1).

Paraćin se nalazi u zoni umereno kontinentalne klime, sa izvesnim specifičnostima koje se manifestuju kao elementi i karakteristike subhumidne i mikrotermalne klime.

Uz propisanu tehničko-tehnološku organizaciju kompleksa, kontrolisan rad, poštovanje tehnološke discipline, poštovanje uslova i saglasnosti nadležnih organa, organizacija i preduzeća, zakonskih propisa, projektovanih mera prevencije, mera za sprečavanje svih potencijalnih značajnih uticaja i svođenje istih u zakonske okvire, može se proceniti da Projekat neće značajno uticati na kvalitet životne sredine, odnosno, ne očekuju se kumulativni i sinergetski uticaji u predmetnoj prostornoj celini.

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

- Mere koje su predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima za ovu vrstu delatnosti i rokovima za njihovo sprovođenje;
- Mere za sprečavanje udesa kao i u slučaju udesa;
- Planove i tehnička rešenja zaštite životne sredine (reciklaža, tretman i dispozicija otpadnih materija, rekultivacija, sanacija i dr);
- Druge mere koje mogu uticati na sprečavanje ili smanjenje štetnih uticaja na životnu sredinu.

OBRAZAC UPITNIKA

Uz Zahtev za određivanje obima i sadržaja Studije o proceni uticaja na životnu sredinu

Deo I

Red. br.	Pitanje	DA/NE	Koje karakteristike okruženja Projekata mogu biti zahvaćene uticajem i kako?	Da li posledice mogu biti značajne? Zašto?
1	2	3	4	5
1.	Da li izvođenje, rad ili prestanak rada projekta podrazumeva aktivnosti koje će prouzrokovati fizičke promene na lokaciji (topografije, korišćenje zemljišta, izmenu vodnih tela itd.)?			
1.1	Trajnu ili privremenu promenu korišćenja zemljišta, površinskog sloja ili topografije uključujući povećanje intenziteta korišćenja?	NE	Projekat se obavlja postojećim gabaritima i ne dolazi do promene korišćenja zemljišta	NE Ne dolazi do trajne ili privremene promene korišćenja zemljišta
1.2	Raščišćavanje postojećeg zemljišta, vegetacije ili građevina?	NE	Projekat se obavlja u postojećim objektima	NE Nema raščišćavanja postojećeg zemljišta, vegetacije niti građevina
1.3	Nastanak novog vida korišćenja zemljišta?	NE	Vrši se rekonstrukcija peći u već postojećim objektima	NE Ne dolazi do novog vida korišćenja zemljišta
1.4	Prethodni radovi, na primer bušotine, ispitivanje zemljišta?	NE	Nema potrebe za navedenim ispitivanjima	NE Nisu predviđeni prethodni radovi
1.5	Građevinski radovi?	DA	Biće obavljeni građevinski radovi u okviru postojećeg objekta	NE Građevinski radovi se obavljaju u okviru već postojećih objekata
1.6	Dovođenje lokacije u zadovoljavajuće stanje po prestanku projekta?	DA	Objekat se nalazi u industrijskoj zoni opštine Paraćin i po prestanku projekta će lokacija biti dovedena u zadovoljavajuće stanje za buduću upotrebu	NE Objekat se nalazi u industrijskoj zoni, pa, po prestanku rada, lokacija će biti pripremljena za buduću namenu

1.7	Privremene lokacije za građevinske radove ili stanovanje građevinskih radnika?	NE	Nema potrebe za privremene lokacije za građevinske radove, niti stanovanje građevinskih radnika	NE Nisu predviđene privremene lokacije
1.8	Nadzemne građevine, konstrukcije ili zemljani radovi uključujući presecanje linearnih objekata, nasipanje ili iskope?	NE	Svi radovi se obavljaju u već postojećim objektima	NE Radovi se obavljaju u postojećem objektu
1.9	Podzemni radovi uključujući rudničke radove i kopanje tunela?	NE	Nisu predviđeni podzemni radovi i kopanje tunela	NE Pomenuti radovi nisu predviđeni predmetnim projektom
1.10	Radovi na isušivanju zemljišta?	NE	Nema potrebe za isušivanjem zemljišta	NE Nema potrebe za isušivanjem zemljišta
1.11	Izmuljivanje?	NE	Nema potrebe za izmuljavanjem	NE Neće biti uticaja
1.12	Industrijski i zanatski proizvodni procesi?	DA	Delatnost Srpske fabrike stakla je proizvodnja ambalažnog stakla	NE Emisija štetnih materija je u granicama graničnih vrednosti emisije
1.13	Objekti za skladištenje robe i materijala?	NE	Koristiće se postojeća skladišta	NE Postojeća skladišta su u okviru gabarita postojećeg objekta
1.14	Objekti za tretman ili odlaganje čvrstog otpada ili tečnih efluenata?	DA	Otpad se odlaže u skladištima za privremeno odlaganje po propisanim procedurama	NE Pri redovnom radu ne može da dođe do značajnih posledica po okolinu
1.15	Objekti za dugoročni smeštaj pogonskih radnika?	NE	Nema objekata za smeštaj radnika	NE Nema objekata za smeštaj radnika
1.16	Novi put, železnica ili rečni transport tokom gradnje ili eksploatacije?	NE	Pošto je reč o rekonstrukciji objekta, koristiće se postojeća infrastruktura	NE Neće biti izgradnje novih puteva, železnica, niti rečnog transporta

1.17	Novi put, železnica, vazdušni saobraćaj, vodni transport ili druga transportna infrastruktura, uključujući nove ili izmenjene pravce i stanice, luke, aerodrome itd?	NE	Koristiće se postojeća infrastruktura	NE Koristiće se postojeća infrastruktura
1.18	Zatvaranje ili skretanje postojećih transportnih pravaca ili infrastrukture koja vodi ka izmenama kretanja saobraćaja?	NE	Svi radovi biće obavljani u gabaritima postojećih objekata	NE Radovi su u postojećim objektima
1.19	Nove ili skrenute prenosne linije ili cevovodi?	NE	Obaviće se rekonstrukcija već postojećih cevovoda	NE Rekonstrukcija postojeće mreža neće imati značajne posledice na životnu sredinu
1.20	Zaprečavanje, izgradnja brana, izgradnja propusta, regulacija ili druge promene u hidrologiji vodotoka ili akvifera?	NE	Neće biti bilo kakvih izmena u hidrologiji vodotoka ili akvifera	NE Nema izmena u hidrologiji vodotoka ili akvifera
1.21	Prelazi preko vodotoka?	NE	Neće biti gradnje prelaza preko vodotoka	NE Nema prelaza preko vodotoka
1.22	Crpljenje ili transfer vode iz podzemnih ili površinskih izvora?	NE	Za snabdevanje vodom koristiće se voda iz gradskog vodovoda	NE Koristiće se voda iz vodovoda
1.23	Promene u vodnim telima ili na površini zemljišta koje pogađaju odvodnjavanje ili oticanje?	NE	Neće biti promena na vodnim telima	NE Neće biti promena na vodnim telima
1.24	Prevoz personala ili materijala za gradnju, pogon ili potpuni prestanak?	DA	S obzirom na to da je reč o rekonstrukciji objekta, biće dopreman građevinski materijal i oprema	NE Rade se manji zahvati na objektu, tako da neće doći do uticaja na životnu sredinu
1.25	Dugoročni radovi na demontaži, potpunom prestanku ili obnavljanju rada?	NE	Neće biti dugoročnih građevinskih radova	NE Nema dugoročnih radova
1.26	Tekuće aktivnosti tokom potpunog prestanka rada koje mogu imati uticaj na životnu sredinu?	NE	Objekat se nalazi u industrijskoj zoni, pa će u slučaju prestanka rada doći do prenamene prostora	NE Nema aktivnosti pri zatvaranju koje mogu imati značajniji uticaj na životnu sredinu

1.27	Priliv ljudi u područje, privremen ili stalan?	NE	S obzirom na to da je reč o rekonstrukciji postojećeg objekta, neće biti potrebe za angažovanjem velikog broja dodatne radne snage	NE Projekat neće dovesti do priliva ljudi
1.28	Uvođenje novih životinjskih i biljnih vrsta?	NE	Neće biti uvođenja novih biljnih i životinjskih vrsta	NE Nema uvođenja novih biljnih i životinjskih vrsta
1.29	Gubitak autohtonih vrsta ili genetske i biološke raznovrsnosti?	NE	Projekat se odvija u već postojećim gabaritima	NE Projekat ne dovodi do gubitka autohtonih vrsta niti genetske i biološke raznovrsnosti
1.30	Drugo?	NE	-	-
2.	Da li će postavljanje ili pogon postrojenja u okviru projekta podrazumevati korišćenje prirodnih resursa kao što su zemljište, voda, materijali ili energija, posebno onih resursa koji su neobnovljivi ili koji se teško obnavljaju?			
2.1	Zemljište, posebno neizgrađeno ili poljoprivredno?	DA	Koriste se već postojeći objekti	NE Koriste se postojeći objekti
2.2	Voda?	DA	Snabdevanje vodom je iz vodovodne mreže	NE Koristi se voda iz vodovoda
2.3	Minerali?	DA	Proces proizvodnje stakla podrazumeva korišćenje minerala	NE Ne vrši se eksploatacija minerala
2.4	Kamen, šljunak, pesak?	DA	Osim što je osnovna sirovina za proizvodnju stakla kvarcni pesak, tokom građevinskih radova će biti korišćeni šljunak i pesak	NE Biće upotrebljena ograničena količina šljunka i peska
2.5	Šume i korišćenje drveta?	NE	Ne koristi se drvo, niti potencijali šuma	NE Tokom rada projekta ne koristi se drvo
2.6	Energija, uključujući električnu i tečna goriva?	DA	Tokom rada se koriste električna energija i zemni gas	NE Količine koje se koriste u procesu proizvodnje ne mogu bitnije uticati na životnu sredinu
2.7	Drugi resursi?	NE	Nema upotrebe dugih resursa	NE Nema upotrebe drugih resursa

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 izazvati zabrinutost zbog postojećeg ili mogućeg rizika po ljudsko zdravlje?			
3.1	Da li projekat podrazumeva korišćenje materija ili materijala koji su toksični ili opasni po ljudsko zdravlje ili životnu sredinu (flora, fauna, snabdevanje vodom)?	DA	U procesu proizvodnje koriste se i opasne materije	NE Opasnim materijama će se rukovati po precizno utvrđenim procedurama
3.2	Da li će projekat izazvati promene u pojavi bolesti ili uticati na prenosioce bolesti (na primer, bolesti koje prenose insekti ili koje se prenose vodom)?	NE	Projekat ne može uticati na bolesti, niti na prenosioce bolesti	NE Projekat ne može uticati na bolesti, niti na prenosioce bolesti
3.3	Da li će projekat uticati na blagostanje stanovništva, na primer promenom uslova života?	NE	S obzirom na to da je reč o rekonstrukciji postojećeg postrojenja, neće doći do značajnije promene po blagostanje stanovništva	NE Neće biti značajnijeg uticaja po blagostanje stanovništva
3.4	Da li postoje posebno ranjive grupe stanovnika koje mogu biti pogođene izvođenjem projekta, na primer bolnički pacijenti, stari?	NE	Redovni rad projekta se obavlja u zatvorenom prostoru u već postojećim objektima	NE Redovni rad projekta se obavlja u zatvorenom prostoru u već postojećim objektima
3.5	Drugi uzroci?	NE	-	-
4.	Da li će tokom izvođenja, rada ili konačnog prestanka rada nastajati čvrsti otpad?			
4.1	Jalovina, deponija uklonjenog površinskog sloja ili rudnički otpad?	NE	Tokom redovnog rada postrojenja, niti tokom građevinskih radova ne dolazi do uklanjanja površinskog sloja, niti proizvodnje bilo kakvog rudničkog otpada	NE Ne dolazi do proizvodnje rudničkog otpada
4.2	Gradski otpad (iz stanova ili komercijalni otpad)?	DA	Tokom rada će biti generisana izvesna količina komercijalnog otpada	NE Količina proizvedenog komunalnog otpada biće mala i biće redovno odvožena sa lokacije

4.3	Opasan ili toksični otpad (uključujući radio-aktivni otpad)?	DA	Tokom redovnog rada postrojenja doći će do generisanja opasnog otpada (ulje, zauljene krpe, zauljena ambalaža i sl.). Nema radioaktivnog otpada.	NE Opasni otpad će biti propisno skladišten i redovno odvožen od strane ovlašćenog operatera
4.4	Drugi industrijski procesni otpad?	DA	Dolazi do proizvodnje industrijskog otpada u vidu otpadne ambalaže i otpada iz procesa proizvodnje	NE Opasni otpad će biti propisno skladišten i redovno odvožen od strane ovlašćenog operatera
4.5	Višak proizvoda?	NE	Nema viška proizvoda, pošto će se sva proizvedena staklena ambalaža plasirati na tržište	NE Nema viška proizvoda
4.6	Otpadni mulj ili drugi muljevi kao rezultat tretmana efluenta?	DA	Tokom redovnog rada postrojenja dolazi do produkcije otpadnog mulja	NE Otpadni mulj će se, posle tretmana u postrojenju za prečišćavanje, propisno skladištiti i predavati ovlašćenom operateru
4.7	Građevinski otpad ili šut?	DA	Tokom građevinskih radova doće će do generisanja građevinskog otpada	NE Građevinski otpad će biti propisno skladišten i predat ovlašćenom operateru
4.8	Suvišak mašina i opreme?	DA	Tokom rekonstrukcije postrojenja izvršiće se zamena jednog dela mašina i opreme	NE Zamenjena oprema će biti predana ovlašćenom operateru
4.9	Kontaminirano tlo ili drugi materijal?	NE	Tokom redovnog rada postrojenja neće doći do kontaminacije tla niti drugih materijala	NE Ne dolazi do kontaminacije tla ili drugih mat.
4.10	Poljoprivredni otpad?	NE	Nema generisanja poljoprivrednog otpada	NE Ne dolazi do generisanja poljoprivrednog otpada
4.11	Druga vrsta otpada?	NE	-	-

5.	Da li izvođenje projekta podrazumeva ispuštanje zagađujućih materija ili bilo kojih opasnih, toksičnih ili neprijatnih materija u vazduh?			
5.1	Emisije iz stacionarnih ili mobilnih izvora za sagorevanje fosilnih goriva?	DA	Dolazi do emisije prilikom sagoravanja u peći za topljenje stakla, kao i pri upotrebi mehanizacije	NE Merenjima je utvrđeno da su svi parametri ispod GVE
5.2	Emisije iz proizvodnih procesa?	NE	Ne dolazi do emisije iz proizvodnih procesa	NE Nema emisije iz proizvodnog procesa
5.3	Emisije iz materijala kojima se rukuje uključujući skladištenje i transport?	NE	Nema emisije iz materijala kojima se rukuje	NE Nema emisije iz materijala kojima se rukuje
5.4	Emisije iz građevinskih aktivnosti uključujući postrojenja i opremu?	DA	Tokom građevinskih radova doći će do emisije prašine	NE Emisija će biti lokalnog karaktera i vremenski ograničena
5.5	Prašina ili neprijatni mirisi koji nastaju rukovanjem materijalima uključujući građevinske materijale, kanalizaciju i otpad?	DA	Tokom građevinskih radova doći će do emisije prašine. Nema emisija neprijatnih mirisa.	NE Emisija će biti lokalnog karaktera i vremenski ograničena
5.6	Emisije zbog spaljivanja otpada?	NE	Nije dozvoljeno spaljivanje otpada	NE Nema spaljivanja otpada
5.7	Emisije zbog spaljivanja otpada na otvorenom prostoru (na primer, isečeni materijal, građevinski ostaci)?	NE	Nema spaljivanja otpada	NE Nema spaljivanja otpada
5.8	Emisije iz drugih izvora?	NE	Nema emisije iz drugih izvora	NE Nema emisije iz drugih izvora
6.	Da li izvođenje projekta podrazumeva prouzrokovanje buke i vibracija ili ispuštanje svetlosti, toplotne energije ili elektromagnetnog zračenja?			
6.1	Zbog rada opreme, na primer mašina, ventilacionih postrojenja, drobilica?	DA	Blago povećan nivo buke će biti tokom izvođenja građevinskih radova, dok se redovan rad odvija u zatvorenom prostoru, pa nema povećanog nivoa buke. Nema ostalih pomenutih emisija.	NE Povećani nivo buke će biti vremenski ograničen i relativno kratkog perioda

6.2	Iz industrijskih ili sličnih procesa?	DA	Proces proizvodnje podrazumeva i određenu emisiju buke	NE Proces se odvija u zatvorenom prostoru, pa neće biti bitnijeg uticaja na okolinu
6.3	Zbog građevinskih radova i uklanjanja građevinskih i drugih objekata?	DA	Rekonstrukcija objekat P1 podrazumeva i građevinske radove, prilikom kojih se očekuje povećani nivo emisije buke	NE Građevinski radovi neće biti velikog obima i vremenski su ograničeni
6.4	Od eksplozija ili pobijanja šipova?	NE	U procesu proizvodnje se ne koristi eksploziv	NE Nema korišćenja eksploziva
6.5	Od građevinskog ili pogonskog saobraćaja?	DA	Tokom građevinskih radova će doći do povećanja saobraćaja	NE Povećanje saobraćaja je malog intenziteta i vremenski ograničeno
6.6	Iz sistema za osvetljenje ili sistema za hlađenje?	NE	Nema značajnijih uticaja na povećanje osvetljenosti ili toplotne energije	NE Nema značajnih emisija iz navedenih sistema
6.7	Iz izvora elektromagnetnog zračenja (podrazumevaju se efekti na najbližu osetljivu opremu kao i na ljude)?	NE	Tokom redovnog procesa proizvodnje nema emitovanja elektromagnetnog zračenja	NE Nema emitovanja elektromagnetnog zračenja
6.8	Iz drugih izvora?	NE	-	-
7.	Da li izvođenje projekta vodi riziku zagađenja zemljišta ili voda zbog ispuštanja zagađujućih materija na tlo ili u kanalizaciju, površinske i podzemne vode?			
7.1	Zbog rukovanja, skladištenja, korišćenja ili curenja opasnih ili toksičnih materija?	DA	U slučaju udesa može doći do izlivanja opasnih materija	DA U slučaju udesa može doći do izlivanja opasnih materija u zemljište i obližnu reku Crnicu
7.2	Zbog ispuštanja kanalizacije ili drugih fluenata (tretiranih ili netretiranih) u vodu ili u zemljište?	NE	Sanitarno-fekalne vode se ispuštaju direktno u gradsku kanalizaciju	NE Nema opasnosti od ispuštanja kanalizacije ili drugih fluenata
7.3	Taloženjem zagađujućih materija ispuštenih u vazduh, u zemljište ili u vodu?	NE	Nema prekomernog ispuštanja zagađujućih materija u vazduh	NE Emisije zagađujućih materija u vazduh će biti u okviru GVE

7.4	Iz drugih izvora?	NE	Nema drugih izvora emisije	NE Nema drugih izvora emisije
7.5	Postoji li dugoročni rizik zbog zagađujućih materija u životnoj sredini iz ovih izvora?	NE	Nema dugoročnog rizika zbog zagađujućih materija u životnoj sredini tokom redovnog rada postrojenja	NE Nema dugoročnog rizika zbog zagađujućih materija u životnoj sredini tokom redovnog rada postrojenja
8.	Da li tokom izvođenja i rada projekta može nastati rizik od udesa koji mogu uticati na ljudsko zdravlje ili životnu sredinu?			
8.1	Od eksplozija, iscurivanja, vatre itd. tokom skladištenja, rukovanja, korišćenja ili proizvodnje opasnih ili toksičnih materija?	DA	U proizvodnom procesu se koriste i opasne i toksične materije (prirodni gas, ulja, nafta, acetilen)	DA Ukoliko bi došlo do curenja opasnih materija, to bi moglo izazvati ozbiljne posledice po radnu sredinu
8.2	Zbog razloga koji su izvan granica uobičajene zaštite životne sredine, na primer zbog propusta u sistemu kontrole zagađenja?	DA	Ukoliko se ne budu poštovale mere zaštite koje su propisane projektom, može doći do ugrožavanja okoline	DA Moglo bi da dođe do zagađenja zemljišta i voda
8.3	Zbog drugih razloga?	DA	Do ugrožavanja ljudskih života može doći neodgovornim rukovanjem proizvodnom opremeom	DA Ukoliko se zaposleni ne budu pridržavali propisanih mera zaštite, posledice po ljudske živote prisutnih osoba mogu biti značajne.
8.4	Zbog prirodnih nepogoda (na primer, poplave, zemljotresi, klizišta, itd.)?	DA	Prirodne nepogode mogu izazvati curenje opasnih materija iz pogona	DA Opasne materije bi mogle da zagađe zemljište i vode
9.	Da li će projekat dovesti do socijalnih promena, na primer u demografiji, tradicionalnom načinu života, zapošljavanju?			
9.1	Promene u obimu populacije, starosnom dobu, strukturi, socijalnim grupama?	NE	S obzirom na to da je reč o rekonstrukciji već postojećeg objekta, a i na relativno mali broj zaposlenih radnika, projekat neće uticati na populaciju	NE Neće biti promena u obimu populacije, starosnom dobu, strukturi ni socijalnim grupama.

9.2	Raseljavanje stanovnika ili rušenje kuća ili naselja ili javnih objekata u naseljima, na primer škola, bolnica, društvenih objekata?	NE	Projekat se odvija u već postojećim gabaritima „SFS“	NE Projekat ne izlazi van već postojećih objekata
9.3	Kroz doseljavanje novih stanovnika ili stvaranje novih zajednica?	NE	Projekat neće dovesti do značajnijih migracija stanovništva	NE Neće biti značajnijeg doseljavanja niti stvaranja novih zajednica
9.4	Ispostavljanjem povećanih zahteva lokalnoj infrastrukturi ili službama, na primer stanovanje, obrazovanje, zdravstvena zaštita?	NE	Predmet projekta je rekonstrukcija postojećih postrojenja, tako da neće biti povećanih lokalnoj infrastrukturi ili službama	NE S obzirom na to da projekat neće značajno uticati na brojnost populacije u Paraćinu, neće biti povećanih zahteva lokalnoj infrastrukturi niti službama
9.5	Otvaranje novih radnih mesta tokom gradnje ili eksploatacije ili prouzrokovanje gubitka radnih mesta sa posledicama po zaposlenost i ekonomiju?	NE	Izvestan broj radnih mesta će biti otvoren tokom građevinskih radova, ali su ona privremenog karaktera	NE Neće biti značajnijeg otvaranja novih radnih mesta, niti gubitka postojećih
9.6	Drugi uzroci?	NE	-	-
10.	Da li postoje drugi faktori koje treba razmotriti, kao što je dalji razvoj koji može voditi posledicama po životnu sredinu ili kumulativni uticaj sa drugim postojećim ili planiranim aktivnostima na lokaciji?			
10.1	Da li će projekat dovesti do pritiska za daljim razvojem koji može imati značajan uticaj na životnu sredinu, na primer povećano naseljavanje, nove puteve, nov razvoj pratećih industrijskih kapaciteta ili javnih službi itd.?	NE	Tokom redovnog rada rekonstruisanog pogona koristiće se već postojeća infrastruktura, a projekat neće dovesti do značajnog povećanja broja stanovnika	NE Koristiće se postojeća infrastruktura, a neće doći do značajne promene u broju stanovnika

10.2	Da li će projekat dovesti do razvoja pratećih objekata, pomoćnog razvoja ili razvoja podstaknutog projektom koji može imati uticaj na životnu sredinu, na primer prateće infrastrukture (putevi, snabdevanje električnom energijom, čvrsti otpad ili tretman otpadnih voda itd.), razvoja naselja, ekstraktivne industrije, snabdevanja i dr.?	NE	Pošto je reč o rekonstrukciji postojećeg objekta, projekat neće dovesti do infrastrukturnih promena, razvoja naselja, niti drugih društvenih i privrednih promena	NE Projekat neće dovesti do razvoja pratećih objekata, pomoćnog razvoja, niti razvoja podstaknutog projektom
10.3	Da li će projekat dovesti do naknadnog korišćenja lokacije koje će imati uticaj na životnu sredinu?	NE	S obzirom na to da se objekat nalazi u industrijskoj zoni opštine Paraćin, ukoliko bi i došlo promene namene prostora, to bi ponovo bilo u vidu novog industrijskog postrojenja	NE Projekat neće dovesti do naknadnog korišćenja lokacije
10.4	Da li će projekat omogućiti u budućnosti razvoj po istom modelu?	DA	Pošto je u planu značajno povećanje kapaciteta „SFS“, postoji mogućnost da projekat omogući razvoj po istom modelu	NE Eventualno povećanjem privredne aktivnosti neće doći do značajnog uticaja na životnu sredinu
10.5	Da li će projekat imati kumulativne efekte zbog blizine drugih postojećih ili planiranih projekata sa sličnim efektima?	NE	U blizini ne postoje drugi industrijski objekti. U blizini „SFS“ nalazi se tržišni centar	NE Neće biti kumulativnih efekata projekta

Deo II

Karakteristike šireg područja na kome se planira realizacija projekta

Za svaku karakteristiku projekta navedenu u nastavku, treba razmotriti da li neka od nabrojanih komponenata životne sredine može biti zahvaćena uticajem projekta.

PITANJE: **Da li postoje karakteristike životne sredine na lokaciji ili u okolini lokacije projekta koje mogu biti zahvaćene uticajem projekta:**

- 1) područja zaštićena međunarodnim, nacionalnim ili lokalnim propisima, zbog svojih prirodnih, pejzažnih, kulturnih ili drugih vrednosti, koje mogu biti zahvaćene uticajem projekta;

Ne postoje zaštićena područja u blizini lokacije projekta.

- 2) druga područja važna ili osetljiva zbog svoje ekologije, na primer močvarna područja, vodotoci ili druga vodna tela, planinska područja, šume i šumsko zemljište;

U blizini „SFS“, sa južne strane fabrike, protiče reka Crnica.

- 3) područja koja koriste zaštićene, važne ili osetljive vrste flore i faune, na primer za rast i razvoj, razmnožavanje, odmor, prezimljavanje, migraciju, koje mogu biti zahvaćene uticajem projekta;

Na lokaciji projekta nema područja koje koriste zaštićene, važne niti osetljive vrste flore i faune.

- 4) unutrašnje površinske i podzemne vode;

Neposredno pored kruga „SFS“, sa južne strane protiče reka Crnica. Takođe, na lokaciji postoje i podzemne vode.

- 5) zaštićena prirodna dobra;

Ne postoje zaštićena prirodna dobra u blizini lokacije projekta.

- 6) pravci ili objekti koji se koriste za javni pristup rekreacionim i drugim objektima;

Ne postoje pravci niti objekti koji se koriste za javni pristup rekreacionim i drugim objektima u blizini lokacije projekta.

- 7) saobraćajni pravci podložni zagušenjima ili koji mogu prouzrokovati probleme životnoj sredini;

S obzirom na to da se „SFS“ nalazi neposredno uz međunarodnu saobraćajnicu E-75, lokalne saobraćajnice se ne koriste za potrebe projekta.

- 8) područja na kojima se nalaze nepokretna kulturna dobra;

Sama zgrada „Srpske fabrike stakla“ spada među evidentirana nepokretna kulturna dobra – dobra koja uživaju prethodnu zaštitu.

PITANJE: Da li se projekat nalazi na lokaciji na kojoj će verovatno biti vidljiv mnogim ljudima

S obzirom na to da se fabrika nalazi u blizini stambenih objekata, kao i u neposrednoj blizini međunarodne saobraćajnice E-75, biće vidljiv velikom broju ljudi.

PITANJE: Da li se projekat nalazi na prethodno neizgrađenoj lokaciji, na kojoj će doći do gubitka zelenih površina

Ne, s obzirom na to da je reč o rekonstrukciji postojećeg postrojenja, projekat se nalazi na već izgrađenoj lokaciji.

PITANJE: Da li se na lokaciji projekta ili u okolini zemljišta koje će biti zahvaćeno uticajem projekta koristi za određene privatne ili javne namene:

1) kuće, bašte, druga privatna imovina;

U neposrednoj blizini kruga „SFS“, na oko 100 m od fabrike, počinje stambena zona.

2) industrija;

Ne postoje industrijska postrojenja u blizini „SFS“.

3) trgovina;

U neposrednoj blizini „SFS“ nalazi se tržni centar.

4) rekreacija;

Na oko 600 metara od fabrike nalazi se bazen Prestiž.

5) javni otvoreni prostori;

Nema javnih otvorenih prostora u blizini fabrike.

6) javni objekti;

Nema javnih objekata u blizini lokacije, osim pomenutog bazena.

7) poljoprivreda;

Projekat je lociran u industrijskoj zoni, tako da nema poljoprivrednih objekata u blizini.

8) šumarstvo;

Projekat je lociran u industrijskoj zoni, tako da nema šumarskih objekata u blizini.

9) turizam;

U blizini „SFS“ nema turističkih objekata, osim bazena.

10) rudnici i kamenolomi, i dr.;

U neposrednoj blizini „SFS“ nema rudnika, kamenoloma i dr.

PITANJE: Da li postoje planovi za buduće korišćenje zemljišta na lokaciji ili u okolini koje bi moglo biti zahvaćeno uticajem projekta

Ne postoje planovi za buduće korišćenje zemljišta na lokaciji ili u okolini koje bi moglo biti zahvaćeno uticajem projekta.

PITANJE: Da li postoje područja na lokaciji ili u okolini koja su gusto naseljena, koja bi mogla biti zahvaćena uticajem projekta

Na oko 100 metara od lokacije projekta počinje stambena zona.

PITANJE: Da li postoje područja osetljivog korišćenja zemljišta na lokaciji ili u okolini, koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta:

1) bolnice;

U blizini „SFS“ nema bolnica.

2) škole;

U neposrednoj blizini „SFS“ nema škola.

3) verski objekti;

U blizini „SFS“ nema verskih objekata.

4) javni objekti?

U blizini „SFS“ nema javnih objekata.

PITANJE: Da li postoje područja na lokaciji ili u okolini sa važnim, visoko kvalitetnim ili nedovoljnim resursima, koji bi mogli biti zahvaćeni uticajem projekta:

1) podzemne vode;

Na lokaciji postoje podzemne vode.

2) površinske vode;

U neposrednoj blizini „SFS“, sa južne strane, protiče reka Crnica.

3) šume;

Nema šuma u blizini lokacije projekta.

4) poljoprivredno zemljište;

U blizini „SFS“ nema poljoprivrednog zemljišta

5) ribolovno područje;

U blizini „SFS“ nema ribolovnog područja.

6) turističko područje;

U blizini „SFS“ nema turističkog područja.

7) mineralne sirovine;

U neposrednoj blizini „SFS“ nema nalazišta mineralnih sirovina.

PITANJE: Da li na lokaciji projekta ili u okolini ima područja koja već trpe zagađenje ili štetu na životnoj sredini, na primer tamo gde su postojeći pravni standardi životne sredine premašeni, koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta

„SFS“ je jedini industrijski kompleks u Radnoj zoni 1 naselja Paraćin.

PITANJE: Da li postoji mogućnost da lokacija projekta bude pogođena zemljotresom, sleganjem, klizanjem, erozijom, poplavama ili ekstremnim klimatskim uslovima, kao na primer, temperaturnim razlikama, maglama, jakim vetrovima, koji mogu dovesti do toga da projekt prouzrokuje probleme životnoj sredini

Mogućnost za lokacija bude pogođena zemljotresom ili poplavom postoji, ali je verovatnoća veoma mala.

PITANJE: Da li je verovatno da će ispuštanja projekta imati posledice po kvalitet činilaca životne sredine:

1) klimatskih, uključujući mikroklimu i lokalne i šire klimatske uslove;

Projekat neće imati posledice na klimatske činioce.

2) hidroloških - na primer, količine, proticaj ili nivo podzemnih voda i voda u rekama i jezerima;

Projekat neće imati posledice na hidrološke činioce životne sredine.

3) pedoloških - na primer, količina, dubina, vlažnost;

Projekat neće imati posledice na pedološke činioce životne sredine.

4) geomorfoloških - na primer, stabilnost ili erozivnost;

Projekat neće imati posledice na geomorfološke činioce životne sredine.

PITANJE: Da li je verovatno da će projekat uticati na dostupnost ili dovoljnost resursa, lokalno ili globalno:

1) fosilnih goriva;

Projekat neće uticati na dostupnost fosilnih goriva.

- 2) voda;

Projekat neće uticati na dostupnost vode, jer se koristi voda iz vodovoda.

- 3) mineralne sirovine, kamen, pesak, šljunak;

Projekat neće uticati na dostupnost mineralnih sirovina.

- 4) drvo;

Projekat neće uticati na dostupnost drveta, jer se ne koristi drvo i drvna građa.

- 5) drugih neobnovljivih resursa;

Projekat neće uticati na dostupnost drugih neobnovljivih resursa.

- 6) infrastrukturnih kapaciteta na lokaciji - voda, kanalizacija, proizvodnja i prenos električne energije, telekomunikacije, putevi odlaganja otpada, železnica;

Projekat neće uticati na dostupnost infrastrukturnih kapaciteta na lokaciji.

PITANJE: Da li postoji verovatnoća da projekat utiče na ljudsko zdravlje i blagostanje zajednice:

- 1) kvalitet ili toksičnost vazduha, vode, prehrambenih proizvoda i drugih proizvoda za ljudsku potrošnju;

Monitoringom je utvrđeno da „SFS“ su vrednosti emisije zagađujućih materija u životnu sredinu u okviru graničnih vrednosti emisija.

- 2) stopu bolesti i smrtnosti pojedinaca, zajednice ili populacije zbog izloženosti zagađenju;

Projekat neće uticati na stopu bolesti i smrtnosti pojedinaca, zajednice ili populacije zbog izloženosti zagađenju.

- 3) pojavu ili raspoređenost prenosioca bolesti, uključujući insekte;

Projekat neće uticati na pojavu ili raspoređenost prenosioca bolesti, uključujući insekte.

- 4) ugroženost pojedinaca, zajednica ili populacije bolestima;

Projekat neće doprineti ugroženosti pojedinaca, zajednica ili populacije bolestima.

- 5) osećanje lične sigurnosti pojedinaca;

Projekat neće uticati na osećanje lične sigurnosti pojedinaca.

- 6) koheziju i identitet zajednice;

Projekat neće uticati na koheziju i identitet zajednice.

7) kulturni identitet i zajedništvo;

Projekat neće uticati na kulturni identitet i zajedništvo.

8) prava manjina;

Projekat neće uticati na prava manjina.

9) uslove stanovanja;

Projekat neće uticati na uslove stanovanja.

10) zaposlenost i kvalitet zaposlenja;

Projekat će imati blagi pozitivni uticaj na zaposlenost i kvalitet zaposlenja.

11) ekonomske uslove;

Projekat će imati blagi pozitivni uticaj na ekonomske uslove.

12) društvene institucije i dr.

Projekat neće uticati na društvene institucije i dr.

ZAKLJUČAK

Predmet zahteva za obim i sadržaj studije o proceni uticaja na životnu sredinu je projekat rekonstrukcije peći i proizvodnih linija u objektu P1, koji je u sklopu Srpske fabrike stakla d.o.o. Paraćin (SFS d.o.o. Paraćin).

Objekat se koristi za proizvodnju staklene ambalaže u prehrambenoj industriji i sastoji se iz hale proizvodnje i hale peći.

Peć starog naziva L5, će biti srušena i umesto nje će biti izgrađena nova peć P1, pri čemu će se kapacitet povećati sa 230 t/dan, na 280 t/dan.

Srpska fabrika stakla ima više od sto godina tradicije u proizvodnji stakla. 2022. godine Steklarna Hrastnik, slovenačko preduzeće za razvoj i proizvodnju vrhunske staklene ambalaže, preko svog vlasnika GlobalGlass iz Švajcarske, preuzima staklaru SFS Paraćin u Srbiji, čime ona postaje deo grupacije „Vaider“.

U martu 2023. godine delimično se srušio unutrašnji zid u staklarskoj peći, pa je došlo do obustave rada pogona P1.

Sve intervencije rekonstrukcije peći i proizvodnih linija planirane su u okviru gabarita i volumena postojećeg objekta.

Rekonstrukcija P1 pogona u Srpskoj fabrici stakla doo predstavlja važan korak ka modernizaciji i unapređenju proizvodnih kapaciteta uz usklađivanje proizvodnje sa propisima iz oblasti zaštite životne sredine. Cilj rekonstrukcije je optimizacija postojećeg pogona kako bi se postigla veća efikasnost, povećala produktivnost i poboljšao kvaliteta proizvoda.

Rekonstrukcija objekta P1 planirana je kroz aktivnosti prikazane u sledećoj tabeli:

Aktivnost	Rekonstrukcija obuhvata
Poboljšanje konstrukcije objekta	<ul style="list-style-type: none"> Izgradnja i nadvišenje nove metalne konstrukcije peći, zamena konstrukcije peći i regeneratora; Rekonstrukcija dela fasade objekta i krova toplog i hladnog dela; Optimizacija prostora u toplom delu smanjenjem broja linija, sa povećanjem kapaciteta; Rekonstrukcija krova i krovnog deflektora oba dela proizvodnje (postavljanje COLT uređaja); Izmena stolarije.
Unapređenje tehnologije proizvodnje	<ul style="list-style-type: none"> Ugradnja nove, efikasnije peći, kapaciteta 280 t/dan; Ugradnja novih fidera i fiderskih kanala; Ugradnja novih IS mašina (3); Ugradnja novih hladnjača (2) i rekonstrukcija 1 postojeće; Ugranj novih transportnih traka za ispitivanje proizvoda (3 linije); Rekonstrukcija i izgradnja novih regeneratora toplote; Rekonstrukcija svih elektro i mašinskih instalacija; Povećanje produktivnosti sa smanjenjem broja linija; Rekonstrukcija pogona pripreme vode; Rekonstrukcija reverzne osmoze.

Aktivnost	Rekonstrukcija obuhvata
Unapređenje proizvoda	<ul style="list-style-type: none"> • Sertifikacija HACCP; • Sertifikacija u pogledu GHG emisija; • Unapređenje kontrole u hladnom delu; • Uvođenje novih mašina za ispitivanje pritiska u boci i temeljnije ispitivanje kvaliteta proizvoda; • Postavljanje filtera za ulje na granama komprimovanog vazduha; • Oblaganje unutrašnjosti posuda za vazduh.
Poboljšanje sagorevanja u peći	<ul style="list-style-type: none"> • Rekonstrukcija gasnih instalacija i brenera; • Rekonstrukcija reducir stanica gasa; • Optimizacija sagorevanja; • Ugradnja novih gorionika; • Ugradnja efikasnijih elektroda.
Unapređenje energetske efikasnosti	<ul style="list-style-type: none"> • Nova toplotna izolacija peći; • Nova toplotna izolacija regeneratora; • Ugradnja novih kompresora, vakuum pumpi i ostale mašinske opreme; • Recirkulacija vode iz kracera; • Ugradnja žaluzina u toplom delu; • Rekonstrukcija krova i deflektora; • Zamena rasvete efikasnijom.
Unapređenje zaštite od požara	<ul style="list-style-type: none"> • Rekonstrukcija sistema hidrantske mreže; • Izgradnja novog rezervoara protivpožarne vode; • Smanjenje požarnog opterećenja objekta uklanjanjem nepotrebnih materijala; • Ugradnja ručnih javljača požara; • Postavljanje bazena za akcidentni prihvrat tečnog stakla.
Unapređenje zaštite životne sredine	<ul style="list-style-type: none"> • Izgradnja sistema za primarni tretman vode iz kracera; • Izgradnja izvodnog kanala dimnih gasova ka budućem filteru za tretman otpadnih gasova; • Unapređenje upravljanja otpadom kroz reciklažu neopasnog otpada prikupljenog od reciklera; • Povećanje upotrebe otpadnog stakla; • Povećanje energetske efikasnosti opreme i tehnologije.
Opasne materije	<ul style="list-style-type: none"> • Kanalisanje i bolje prikupljanje otpadnih ulja iz IS mašina; • Ugradnja tankvana za sakupljanje ulja ispod svake od IS mašina (po 2 tankvane na svakoj IS mašini); • Zamena opasnih materija manje opasnim.
Unapređenje pouzdanosti sistema	<ul style="list-style-type: none"> • Ugradnja spoljnog dizel agregata 750 kW; • Ugradnja nove mašinske opreme; • Ugradnja novih transportera; • Ugradnja radne i rezervne jedinice; • Ugradnja novih sondi radi boljeg praćenja procesa; • Ugradnja novih softverskih rešenja na savremenim mašinama.
Bezbednost i zdravlje na radu	<ul style="list-style-type: none"> • Smanjenje emitovanja zagađujućih materija u radnu sredinu; • Poboljšanje upravljanja uljima u pogonu; • Smanjenje buke; • Povećanje pouzdanosti opreme; • Postavljanje iscrtanih mašinskih aktivnih zona i zona kretanja radnika i opreme; • Uvođenje i revizija radnih procedura.

Aktivnost	Rekonstrukcija obuhvata
Zaštita od udesa	<ul style="list-style-type: none"> • Rekonstrukcija hidrantske mreže i gradnja novih rezervoara; • Zamena električnih instalacija novim • Postavljanje tankvane peći i IS mašina; • Nabavka dodatne opreme; • Obuka zaposlenih.
Unapređenje grejanja i ventilacije	<ul style="list-style-type: none"> • Rekonstrukcija krova i krovnog deflektora.
Smanjenje emisija u vazduh	<ul style="list-style-type: none"> • Bolje sagorevanje dovodi do smanjenja emisija NO_x i praškastih materija; • Veća energetska efikasnost tehnološke opreme.
Unapređenje grejanja i ventilacije	<ul style="list-style-type: none"> • Rekonstrukcija krova i krovnog deflektora.
CO ₂ sertifikacija proizvoda	<ul style="list-style-type: none"> • Verifikovane GHG emisije.

Objekat P1 nalazi se na katastarskoj parceli br. 152 K.O. Paraćin-grad, u okviru kompleksa Srpske fabrike stakla. Proizvodni objekat P1 se prostire na 3.710 m².

Srpska fabrika stakla (SFS) d.o.o. Paraćin je jedini proizvođač stakla u zemlji i ona je na listi postrojenja za koje se izdaje integrisana (IPPC) dozvola, tako da je planirana izrada zahteva za ishodovanje integrisane dozvole, kada se pribave neophodne dozvole.

Srpska fabrika stakla d.o.o. Paraćin nije SEVESO postrojenje.

Proizvodnja će se odvijati po najvišim standardima uz značajno povišenu energetska efikasnost opreme i u skladu sa HACCP standardom za staklarsku industriju.

Predmetni projekat, prema Uredbi o vrstama aktivnosti i postrojenja za koje se izdaje integrisana dozvola („Sl. glasnik RS“ br. 84/05), potpada pod tačku 3. *Industrija minerala*, podtačka 3.3. *Postrojenja za izradu stakla, uključujući staklena vlakna, sa kapacitetom topljenja koji prelazi 20 t dnevno.*

S obzirom na to, u skladu sa Uredbom o utvrđivanju Liste projekata za koje je obavezna procena uticaja i Liste projekata za koje se može zahtevati procena uticaja na životnu sredinu („Sl. glasnik RS“ br. 114/08), predmetni projekat se nalazi na Listi I, *Projekti za koje je obavezna procena uticaja na životnu sredinu*, tačka 22. *Aktivnosti i postrojenja za koje se izdaje integrisana dozvola u skladu sa Uredbom o vrstama aktivnosti i postrojenja za koje se izdaje integrisana dozvola* („Službeni glasnik RS“ br. 84/05).

Pošto se predmetni projekat nalazi na Listi I za koje je obavezna procena uticaja na životnu sredinu, izrađen je ovaj zahtev za određivanje obima i sadržaja studije o proceni uticaja. Zahtev je urađen u skladu sa članom 12. Zakona o proceni uticaja na životnu sredinu („Sl. glasnik RS“ br. 135/04 i 36/09) 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).

Nosilac projekta je ishodovao Lokacijske uslove i uslove nadležnih organa, koji su priloženi uz ovaj zahtev.

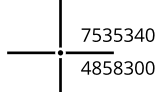
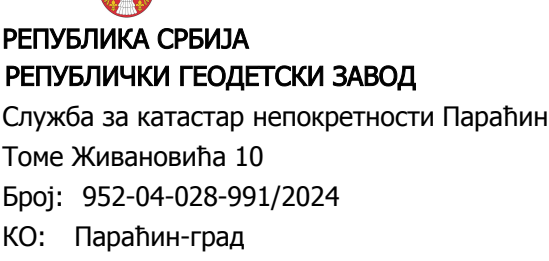
PRILOZI

U ovom delu dati su dokumentacioni i grafički prilozi.

DOKUMENTACIONI PRILOZI

1. Kopija katastarskog plana, Služba za katastar nepokretnosti Paraćin, Republički geodetski zavod, br. 952-04-028-991/2024 od 22.01.2024. godine;
2. Informacija o lokaciji Ministarstva građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture br. ROP-MSGI-603-LOC-1/2024 od 17.01.2024. godine;
3. Lokacijski uslovi Ministarstva građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture br. ROP-MSGI-603-LOC-1/2024 od 26.02.2024. godine;
4. Rešenje o uslovima zaštite prirode Zavoda za zaštitu prirode Srbije, pod 03 br. 021-241/2 od 14.02.2024. godine;
5. Mišljenje Agencije za zaštitu životne sredine Ministarstva zaštite životne sredine br. 325-00-00001/418/2023-02 od 31.10.2023. godine;
6. Mišljenje Ministarstva zaštite životne sredine br. 000699948 2024 og 23.02.2024. god;
7. Vodni uslovi Republičke direkcije za vode Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, br. 117983 2023 14843 000 000 000 001 od 12.02.2024. godine;
8. Mišljenje VPC „Morava“ Niš, JVP „Srbijavode“ Beograd, br. 1016/1 od 09.02.2024. godine;
9. Mišljenje Republičkog hidrometeorološkog zavoda, br. 922-1-214/2023 od 27.10.2023. godine;
10. Uslovi za projektovanje i priključenje investitora SFS d.o.o. Paraćin, JKP „Crnica“ Paraćin, br. 135-1/24 od 02.02.2024. godine;
11. Uslovi u pogledu mera zaštite od požara, Odsek za preventivnu zaštitu od požara i eksplozija, Odeljenje za vanredne situacije u Jagodini, Sektor za vanredne situacije MUP RS, 07.13.1 br. 217-4-112/2024 od 21.02.2024. godine;
12. Obaveštenje u vezi uslova za bezbedno postavljanje objekta u pogledu mera zaštite od požara i eksplozija, Odsek za preventivnu zaštitu od požara i eksplozija, Odeljenje za vanredne situacije u Jagodini, Sektor za vanredne situacije MUP RS, 07.13.1 br. 217-3-83/2024 od 21.02.2024. godine;
13. Uslovi za izradu tehničke dokumentacije i odobrenje sa uslovima za izvođenje radova u zaštitnom pojasu gasovoda, JP „Srbijagas“, Novi Sad, br. ОП 55/24 (PH 110/24) od 09.02.2024. godine;
14. Situacija sa ucrtanim položajima gasovodne mreže, JP „Srbijagas“ Novi Sad, 29.01.2024. godine

15. Uslovi za ukrštanje i paralelno vođenje, Elektrodistribucija Srbije d.o.o. Beograd, Ogranak Elektrodistribucija Jagodina, br. 8F.1.1.0-D-09.05.38116-24 od 01.02.2024. godine;
16. Uslovi A.D. „Elektromreže Srbije“ Beograd, br. 130-00-UTD-003-88/2024 od 14.02.2024. godine;
17. Tehnički uslovi za rekonstrukciju peći P1, Direkcija za tehniku, Sektor za mrežne operacije, Služba za planiranje i izgradnju mreže Kragujevac, Telekom Srbija a.d. Beograd, br. 31818/2-2024 od 23.01.2024. godine.





Дигитално потписано
Šekularac "Ranko"
издавалац сертификата:
Јавно предузеће Пошта Србије
18.01.2024. 10:36:32

Република Србија
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Број предмета: ROP-MSGI-603-LOC-1/2024
Заводни број: 000057982 2024 14810 005 001 000 001

Датум: 17.01.2024. године

Београд, Немањина 22 – 26

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, поступајући по службеној дужности за потребе прибављања водних и других услова, на основу члана 7. Закона о министарствима („Сл. гласник РС“, бр. 128/20 и 116/22), члана 53, а у вези са чланом 133. став 2. тачка 4. 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 и 145/14-исправка, 83/18, 31/19, 37/19, 9/20, 52/21 и 62/23), Правилника о садржини информације о локацији и о садржини локацијске дозволе („Сл. гласник РС“, бр. 3/10), у складу са Изменом плана генералне регулације насељеног места Параћин („Службени лист општине Параћин“, бр. 7/2018) и овлашћењем садржаним у решењу министра број 119-01-1116/2022-02 од 12.12.2022. године, издаје:

ИНФОРМАЦИЈУ О ЛОКАЦИЈИ

за к.п. 152, 163 и 164 К.О. Параћин-град, на територији општине Параћин

Предмет захтева: Издавање информације о локацији, за потребе прибављања водних и других услова, за к.п. бр. 152, 163 и 164 К.О. Параћин-град, на територији општине Параћин, на којима подносилац захтева Српска фабрика стакла д.о.о. из Параћина, ул. 13. Октобра бр. 1-3, планира реконструкцију објекта пећи П1 са анексом, изградњу мостовских и рамовских конструкција и укопаних резервоара хидрантске воде.

ПЛАНИРАНА НАМЕНА

Предметне катастарске парцеле се налазе у обухвату Измена плана генералне регулације насељеног места Параћин („Службени лист општине Параћин“, бр. 7/2018).

У складу са Планом, предметне парцеле се налазе у Урбанистичкој зони 5. - **привређивање**, у Просторној целини 5.3 – **производња**.

Просторни размештај производних активности конципиран је кроз три целине.

Радна зона 1 - “Петља” – обухвата постојећи радни комплекс „Српске фабрике стакла“ и околне радне зоне које се везују на саобраћајну петљу и аутопут.

Највећа производна зона у Параћину је Српска фабрика стакла са укупном површином око 20,0ха. Фабрика се везује на аутопут и на железничку пругу Београд-Ниш, преко индустријског колосека.

ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА

Основна намена – привређивање.

Пратеће намене - услужне делатности, комуналне делатности, саобраћајни објекти, зеленило, спорт и рекреација, објекти саобраћајне и комуналне инфраструктуре, Ово су уједно и намене у које могу да се трансформишу постојећи комплекси.

Могуће је увођење производних и услужних програма, просторно и производно декомпоновање постојећих комплекса према захтевима тржишта, уз примену технологије која не ремети еколошке услове окружења.

Фазна реализација може се одвијати само након сагледаних програма за целе комплексе.

Искључују се све намене које према процени утицаја са било ког аспекта угрожавају животну средину.

Основни тип изградње:

Слободностојећи објекти. На парцели може бити више објеката основне и/или пратеће намене, који могу формирати низове.

Услови за формирање грађевинске парцеле

Минимална површина новоформиране парцеле је 20,0 ари. Минимална ширина новоформиране грађевинске парцеле је 24,0 m;

Хоризонтална регулација

Минимално удаљење грађевинске линије од регулационе линије је 10,0 m. Удаљење објеката (грађевинских линија новоизграђених објеката или доградњи) од границе суседних парцела са наменом становања је мин 8,0 m са заштитним зеленим појасом, а са осталим наменама $\frac{1}{2}$ висине објекта ако је задовољен противпожарни услов. Минимално удаљење објеката на истој парцели је мин $\frac{1}{2}$ висине вишег објекта, уз задовољење технолошких, противпожарних и осталих услова.

Највећи дозвољени индекс на грађевинској парцели:

- индекс заузетости мах 50%.
- индекс заузетости подрумске етаже је мах 70%.

Висинска регулација

Спратност се прилагођава делатности, а мах П+2 на анексном делу објекта (објекту) до улице. Висина хала је уобичајено Пв до Пв+1 Висина објекта:

- мах 15,0 m (до коте венца)
- мах 20,0 m (до коте слемена)

Архитектонско-грађевинска структура и обрада

Грађевинска структура стандардна. Објекти морају носити архитектонске одлике своје намене. Објекти треба да буду функционално и савремено опремљени, уз примену савремене технологије.

Други објекат на грађевинској парцели

На парцели може бити више објеката основне или пратеће намене.

Паркирање

Смештај возила (теретних и путничких) на парцели уз обезбеђење манипулативног простора. Могућност формирања заједничког паркинга за више комплекса. Број паркинг места одређује се према нормативу за сваку делатност на начин утврђен одговарајућим Правилником При парцелацији по дубини приступни пут за везу са јавним путем је минималне ширине 5,0 m с радијусом кривине прикључка од минимум 12,0 m.

Уређење и организација на парцели

Према намени. Основно уређење обухвата нивелацију, партер, зелену површину парцеле и одводњавање ван суседа. Минимални проценат зелене површине на парцели је 20%. Парцеле се ограђују.

Прикључење објеката на инфраструктуру

Врши се на основу услова овлашћених комуналних предузећа и организација.

Обавезно опремање грађевинске парцеле (минимална комунална опремљеност)

Подразумева обезбеђење следећих инфраструктурних објеката:

- приступни пут,
- водоснабдевање,
- прикупљање и пречишћавање отпадних вода,
- прикључак на електроенергетску и телекомуникациону мрежу
- уређење манипулативног простора, паркинга за различите врсте возила,
- уређење посебне просторије или ограђеног простора са посудама за прикупљање отпада;
- предузимање предвиђених мера заштите животне средине.
- обезбеђење заштитног растојања од суседних парцела са другом наменом подизањем заштитног зеленог појаса у границама грађевинске парцеле; Обавезан је заштитни зелени појас уз водотокове минималне ширине 10,0 m, у коме није дозвољена градња.

Информација о локацији није основ за издавање грађевинске дозволе и издаје се за потребе прибављања услова имаоца јавних овлашћења у оквиру обједињене процедуре.

В. Д. ПОМОЋНИКА МИНИСТРА

Ранко Шекуларац



Република Србија

МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,

САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Број предмета: ROP-MSGI-603-LOC-1/2024

Заводни број: 000057982 2024 14810 005 001 000 001

Датум: 26.02.2024. године

Београд, Немањина 22 – 26

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, поступајући по захтеву Српске фабрике стакла д.о.о. из Параћина, ул. 13. Октобра бр. 1-3, за издавање локацијских услова, на основу члана 7. Закона о министарствима („Сл. гласник РС“, број 128/2020 и 116/2022), члана 23. Закона о државној управи („Сл. гласник РС“, број 79/05, 101/07, 95/10, 66/14, 47/18 и 30/18 – др. закон), члана 53а. и 133. став 2. тачка 4. 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, 37/19, 9/20, 52/21 и 62/23), Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“, број 87/2023) и Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, број 96/2023), у складу са Изменом плана генералне регулације насељеног места Параћин („Службени лист општине Параћин“, бр. 7/2018) и овлашћењем садржаним у решењу министра број 119-01-1116/2022-02 од 12.12.2022. године, издаје:

ЛОКАЦИЈСКЕ УСЛОВЕ

- I. За реконструкцију објекта пећи П1 са анексом, изградњу мостовских и рамовских конструкција и укопаних резервоара хидрантске воде, на к.п. бр. 152, 163 и 164 К.О. Параћин-град, на територији општине Параћин, потребне за израду идејног пројекта, пројекта за грађевинску дозволу и пројекта за извођење, у складу са Изменом плана генералне регулације насељеног места Параћин („Службени лист општине Параћин“, бр. 7/2018).**

Прикључење објекта се врши на постојећу инфраструктуру унутар комплекса.

Прикључење објекта се врши на постојеће интерне саобраћајнице унутар комплекса.

Категорија објекта „Г“, класификациони број: 125211.

Категорија објекта „В“, класификациони број: 125103.

Укупна површина парцела: 213725 м²

Површина земљишта под објектима: 4392,00 м²

Укупна бруто изграђена површина: 9184,81 м²

Спратност: П+1

Запремина резервоара хидрантске воде са шахтовима: 4 x 70 м³.

II. ПЛАНИРАНА НАМЕНА

Предметне катастарске парцеле се налазе у обухвату Измена плана генералне регулације насељеног места Параћин („Службени лист општине Параћин“, бр. 7/2018).

У складу са Планом, предметне парцеле се налазе у Урбанистичкој зони 5. - **привређивање**, у Просторној целини 5.3 – **производња**.

Просторни размештај производних активности конципиран је кроз три целине.

Радна зона 1 - “Петља” – обухвата постојећи радни комплекс „Српске фабрике стакла“ и околне радне зоне које се везују на саобраћајну петљу и аутопут.

Највећа производна зона у Параћину је Српска фабрика стакла са укупном површином око 20,0ха. Фабрика се везује на аутопут и на железничку пругу Београд-Ниш, преко индустријског колосека.

III. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА

Основна намена – привређивање.

Пратеће намене - услужне делатности, комуналне делатности, саобраћајни објекти, зеленило, спорт и рекреација, објекти саобраћајне и комуналне инфраструктуре, Ово су уједно и намене у које могу да се трансформишу постојећи комплекси.

Могуће је увођење производних и услужних програма, просторно и производно декомпоновање постојећих комплекса према захтевима тржишта, уз примену технологије која не ремети еколошке услове окружења.

Фазна реализација може се одвијати само након сагледаних програма за целе комплексе.

Искључују се све намене које према процени утицаја са било ког аспекта угрожавају животну средину.

Основни тип изградње:

Слободностојећи објекти. На парцели може бити више објеката основне и/или пратеће намене, који могу формирати низове.

Услови за формирање грађевинске парцеле

Минимална површина новоформиране парцеле је 20,0 ари. Минимална ширина новоформиране грађевинске парцеле је 24,0 m;

Хоризонтална регулација

Минимално удаљење грађевинске линије од регулационе линије је 10,0 m. Удаљење објеката (грађевинских линија новоизграђених објеката или доградњи) од границе суседних парцела са наменом становања је мин 8,0 m са заштитним зеленим појасом, а са осталим наменама $\frac{1}{2}$ висине објекта ако је задовољен противпожарни услов. Минимално удаљење објеката на истој парцели је мин $\frac{1}{2}$ висине вишег објекта, уз задовољење технолошких, противпожарних и осталих услова.

Највећи дозвољени индекс на грађевинској парцели:

- индекс заузетости мах 50%.
- индекс заузетости подрумске етаже је мах 70%.

Висинска регулација

Спратност се прилагођава делатности, а мах П+2 на анексном делу објекта (објекту) до улице. Висина хала је уобичајено Пв до Пв+1 Висина објекта:

- мах 15,0 m (до коте венца)
- мах 20,0 m (до коте слемена)

Архитектонско-грађевинска структура и обрада

Грађевинска структура стандардна. Објекти морају носити архитектонске одлике своје намене. Објекти треба да буду функционално и савремено опремљени, уз примену савремене технологије.

Други објекат на грађевинској парцели

На парцели може бити више објеката основне или пратеће намене.

Паркирање

Смештај возила (теретних и путничких) на парцели уз обезбеђење манипулативног простора. Могућност формирања заједничког паркинга за више комплекса. Број паркинг места одређује се према нормативу за сваку делатност на начин утврђен одговарајућим Правилником При парцелацији по дубини приступни пут за везу са јавним путем је минималне ширине 5,0 m с радијусом кривине прикључка од минимум 12,0 m.

Уређење и организација на парцели

Према намени. Основно уређење обухвата нивелацију, партер, зелену површину парцеле и одводњавање ван суседа. Минимални проценат зелене површине на парцели је 20%. Парцеле се ограђују.

Прикључење објекта на инфраструктуру

Врши се на основу услова овлашћених комуналних предузећа и организација.

Обавезно опремање грађевинске парцеле (минимална комунална опремљеност)

Подразумева обезбеђење следећих инфраструктурних објеката:

- приступни пут,
- водоснабдевање,
- прикупљање и пречишћавање отпадних вода,
- прикључак на електроенергетску и телекомуникациону мрежу
- уређење манипулативног простора, паркинга за различите врсте возила,
- уређење посебне просторије или ограђеног простора са посудама за прикупљање отпада;
- предузимање предвиђених мера заштите животне средине.
- обезбеђење заштитног растојања од суседних парцела са другом наменом подизањем заштитног зеленог појаса у границама грађевинске парцеле; Обавезан је заштитни зелени појас уз водотокове минималне ширине 10,0 m, у коме није дозвољена градња.

Спровођење

У складу са мишљењем Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Сектора за просторно планирање и урбанизам, број: 000285016 2023 14810 006 000 000 001 од 12.10.2023. године, за извођење планираних радова није потребна израда урбанистичко – техничког документа, т.ј. урбанистичког пројекта.

IV. ОПИС ИДЕЈНОГ РЕШЕЊА

Идејним решењем је предвиђена реконструкција објекта пећи П1 са анексом, изградња мостовских и рамовских конструкција и укопаних резервоара хидрантске воде, на к.п. бр. 152, 163 и 164 К.О. Параћин-град, на територији општине Параћин.

Сажети технички опис:

Све интервенције реконструкције пећи и производних линија су у оквиру габарита и волумена постојећег објекта пећи са анексом, изузев технолошке опреме транспорта крша и припадајуће носеће конструкције, додатих са спољне стране објекта, дуж источне и северне фасаде (осе I и F). Унутар објекта, уместо постојеће пећи капацитета 230 t на дан, гради се нова пећ, капацитета 280 t на дан. Нова пећ је подигнута у односу на стару за 600 mm. Зид између топлог и хладног дела на I спрату се модификује, у складу са технолошким захтевима. Зид на I спрату који одваја хладни део производње од анекса се руши, а део анекса се придодаје хладном делу производње. Део анекса од осе 21 до осе 29 није предмет интервенције. Реконструишу се подови на I спрату топлог дела - феробетон. Под на I спрату хладног дела се задржава - феробетон.

Остали унутрашњи и спољашњи елементи материјализације се задржавају:

- унутрашњи и спољашњи преградни зидови (зидани, од панела, гипскартона и др.)
- кров (панел, слагани кров)
- прозори, врата (пластифицирани алуминијум, челик)

Топла хала - Новопројектовано стање: Измењена је платформа на +4,50, +9,50, и додати су делови платформе на +8,60 и 11,6. Урадиће се ојачања вертикалних спрегова у фасадама 1 и 6.

Рушење старе пећи и реконструкција темељне плоче: Пећ заједно са свом челичном конструкцијом у непосредном контакту са шамотном опеком, мора да се сруши. Постојећа АВ рамовска конструкција не задовољава и мора да се сруши.

Конструкција пећи - Новопројектовано стање: Носилац технологије израде и пројектовања нове пећи је немачка компанија SORG. Пећ се ослања на врхове АВ стубова, и темељну плочу. Стубови су 70x70cm. Грее на +4,56, су 40x80cm. Материјал С30/37 и В500В, за реконструкцију темељне плоче зидове канала изнад темељне плоче и подну плочу на +0,20 преко канала материјал је С30/37 са полипропиленским влакнима због високих температура. Носећа конструкција силоса Силос са својом носећом конструкцијом налази се унутар хале код осе 2 а између оса С и D. Носећа челична конструкција силоса је систем од 4 стуба, укрућених у оба правца решеткастим или порталним спреговима.

Конструкције за ношење опреме система транспорта крша: У оквиру система транспорта крша са спољне стране објекта предвиђају се као део технолошке опреме:

- линијске транспортне траке дуж осе F у подужном нагибу од коте ~+0,50m до ~+6,25m
- линијске транспортне траке дуж осе 1 ослоњене на висини + 21,60m и + 24,30 m
- нови силос са припадајућим сервисним платформама на врху и два вертикална кофичаста транспортера која функционално повезују ова два линијска транспортера дуж оса F и 1.

За опрему транспортних трака дуж осе 1 и новог силоса обезбеђују се конструкције на које се ослањају наведене опреме.

1. Конструкција за ношење транспортне траке за транспорт крша дуж осе 1 Са спољашње стране објекта уз осу 1, у нивоу крова, формира се мостовска конструкција за ношење нових транспортних трака D01.06 и D03.02. Конструкција моста је челична, формирана од бочних решекастих носача, међусобно спојених хоризонталном решеткастом испуном у нивоу крова и подне конструкције, ослоњена на 4 решеткаста стуба у осама С до F којима појасеве формирају постојећи фасадни стубови објекта у оси 1 и додатни закошени стубови. Са подне конструкције моста се ка унутрашњости објекта формирају конзолни испусти за прихват нових транспортних трака D02.02 и D03.04.
2. Конструкција за ношење новог спољашњег силоса За ослањање новог силоса пречника 4,00m и висине 20,00m с припадајућом челичном конструкцијом на врху силоса, са радним/опслужним платформама на два нивоа - за опрему силоса и опрему крајева вертикалних кофичастих транспортера, на коти +5,05m ради се нова масивна челична рамовска конструкција. У оквиру конструкције формиране су две етаже које служе као опслужне платформе – на коти +5,05 и на коти +1,85. За нову конструкцију која носи силос раде се нови армиранобетонски темељи.

Хидротехничким пројектом реконструкције предвиђене су следеће инсталације:

- Спољна хидрантска мрежа објекта P1;
- Резервоар за противпожарне потребе са пумпном станицом комплекса;
- Унутрашња водоводна мрежа допуне система воде за крацер

У комплексу око предметног објекта P1 делом постоји спољна хидрантска мрежа која је изведена као граната. Пројетним решењем се предвиђа њена реконструкција, тј. да се са

новим цевоводом формира прстен спољне хидрантске мреже са капацитетом који ће обезбедити потребе постојећег објекта као и будућа проширења у оквиру комплекса рачунајући са максималним протоком од 35 l/s.

Овим пројектом су предвиђене следеће електроенергетске инсталације:

- Кабловски развод за напајање свих новопројектованих разводних ормана у објекту P1.
- Разводни ормани и инсталације за напајање и управљање инсталацијама општег и противпаничног осветљења, утичница, хидротехничких и термотехничких потрошача и телекомуникационих инсталација.
- Инсталације за заштиту објекта од последица атмосферских пражњења.

Идејним решењем предвиђен је систем аутоматског откривања и дојаве пожара и систем детекције гасова у погону нове пећи P1. Централне дојаве пожара и детекције гаса ће бити постављене у командној соби пећи у којој је предвиђено двадесетчетворочасовно дежурство.

Развод флуида

Предвиђена је реконструкција развода природног гаса, компримованог ваздуха високог и ниског притиска и расхладне воде, од места прикључења на постојећу инсталацију до позиција потрошача, а према новом распореду опреме и уређаја. Инсталације се повезује на постојеће системе унутар комплекса који задовољавају потребе реконструкције. За потребе снабдевања вакуумом у приземљу објекта предвиђена је вакуум станица и развод вакуум инсталације до позиција потрошача.

За потребе хлађења отпадног стакла предвиђен је систем полу-затвореног круготока расхладне воде, којој се по потреби додаје градска вода, за одржавање одговарајуће температуре и надокнаду губитака воде. Вишак воде који настаје због додавања градске воде истиче из крацера преко преливних посуда и за зауљене воде преко уљног сепаратора. На цевовод зауљене воде је везана и подна решетка, која сакупља случајне воде око крацера, те их води ка сепаратору уља.

Предвиђена је реконструкција система вентилације где се у топлом делу задржава постојећи кровни дефлектор и додају отвори за узимање свежег ваздуха, а у хладном делу се предвиђају кровни уређаји за природну вентилацију дефлекторског типа и отвори за узимање свежег ваздуха. У хладном делу предвиђен је систем грејања топловодним калориферима који раде са оптицајним ваздухом. Топловодни калорифери се повезују на постојећи систем рекулперације отпадне топлоте (утилизатор). Укупни капацитет грејања износи 100 kW.

V. УСЛОВИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ, УКРШТАЊЕ И ПАРАЛЕЛНО ВОЂЕЊЕ

Водоводна и канализациона мрежа

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова ЈКП „Црница“, Параћин, број у систему ROP-MSGI-603-LOC-1-NPAP-3/2024 од 05.02.2024. године.

Електроенергетска мрежа

Укрштање и паралелно вођење

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Јагодина, број у систему ROP-MSGI-603-LOC-1-NPAP-4/2024 од 06.02.2024. године.

Прикључење

За објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство надлежно за послове грађевинарства, услове за пројектовање и прикључење у погледу прикључења на дистрибутивни систем електричне енергије, не прибавља надлежни орган у оквиру обједињене процедуре, већ инвеститор у складу са законом којим се уређује енергетика, а у складу са чланом 18. став 4. Уредбе о локацијским условима.

У складу са чланом 33. став 5. Уредбе, уз услове за пројектовање и прикључење на дистрибутивну електроенергетску мрежу имаоца јавног овлашћења је дужан да достави спецификацију трошкова изградње прикључка и потписан типски уговор о изградњи прикључка на дистрибутивну електроенергетску мрежу потписан од стране одговорног лица имаоца јавног овлашћења са унетим подацима о цени изградње прикључка, року и начину плаћања (једнократно/рате), као и року изградње.

Инвеститор је у обавези да достави:

- Услове за пројектовање и прикључење објеката на дистрибутивни, односно преносни систем електричне енергије, који су прибављени у складу са законом којим се уређује енергетика, а нису садржани у локацијским условима, у складу са чланом 16. став 3. тачка 8. Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем,
- Уговор о изградњи недостајуће инфраструктуре, закључен са имаоцем јавних овлашћења, уколико је условима прибављеним ван обједињене процедуре констатована таква потреба, уз захтев за издавање грађевинске дозволе, у складу са чланом 16. став 3. тачка 3. Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем,

Дужност одговорног пројектанта је да идејни пројекат, пројект за грађевинску дозволу и пројекат за извођење уради и у складу са условима за пројектовање и прикључење у погледу прикључења на дистрибутивни систем електричне енергије, прибављеним ван обједињене процедуре.

Телекомуникациона мрежа

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова Предузећа за телекомуникације „Телеком Србија“ а.д. Београд, Дирекција за технику, Сектор за мрежне операције, Служба за планирање и изградњу мреже Јагодина, број у систему ROP-MSGI-603-LOC-1-NPAP-5/2024 од 23.01.2024. године.

Мрежа далековода:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова „Електромрежа Србије“ а.д. Београд, број у систему ROP-MSGI-603-LOC-1-NPAP-6/2024 од 14.02.2024. године.

Мрежа гасовода:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова ЈП „Србијасгас“ Нови Сад, број у систему ROP-MSGI-603-LOC-1-NPAP-7/2024 од 19.02.2024. године.

VI. ПОСЕБНИ УСЛОВИ

Услови заштите природе:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова Завода за заштиту природе Србије, Београд, број у систему ROP-MSGI-603-LOC-1-HPAP-8/2024 од 14.02.2024. године.

Информација о потреби спровођења процедуре процене утицаја изградње:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати Информације Министарства заштите животне средине, број у систему ROP-MSGI-603-LOC-1-HPAP-9/2024 од 23.02.2024. године.

Водни услови:

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова које је израдило Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекције за воде, Београд, број у систему ROP-MSGI-603-LOC-1-HPAP-10/2024 од 21.02.2024. године.

Услови заштите од пожара:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова Министарства унутрашњих послова, Сектора за ванредне ситуације, Одељење за ванредне ситуације у Јагодини, број у систему ROP-MSGI-603-LOC-1-HPAP-11/2024 од 21.02.2024. године.

Услови за безбедно постављање:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова Министарства унутрашњих послова, Сектора за ванредне ситуације, Одељење за ванредне ситуације у Јагодини, број у систему ROP-MSGI-603-LOC-1-HPAP-12/2024 од 21.02.2024. године.

VII. УСЛОВИ ПРИБАВЉЕНИ ЗА ПОТРЕБЕ ИЗРАДЕ ЛОКАЦИЈСКИХ УСЛОВА

За потребе издавања локацијских услова за реконструкцију објекта пећи П1 са анексом, изградњу мостовских и рамовских конструкција и укопаних резервоара хидрантске воде, на к.п. бр. 152, 163 и 164 К.О. Параћин-град, на територији општине Параћин, министарство је по службеној дужности прибавило следеће услове:

- ЈКП „Црница“, Параћин, број у систему ROP-MSGI-603-LOC-1-HPAP-3/2024 од 05.02.2024. године;
- „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Јагодина, број у систему ROP-MSGI-603-LOC-1-HPAP-4/2024 од 06.02.2024. године;
- Предузећа за телекомуникације „Телеком Србија“ а.д. Београд, Дирекција за технику, Сектор за мрежне операције, Служба за планирање и изградњу мреже Јагодина, број у систему ROP-MSGI-603-LOC-1-HPAP-5/2024 од 23.01.2024. године;
- „Електромрежа Србије“ а.д. Београд, број у систему ROP-MSGI-603-LOC-1-HPAP-6/2024 од 14.02.2024. године;
- ЈП „Србијагас“ Нови Сад, број у систему ROP-MSGI-603-LOC-1-HPAP-7/2024 од 19.02.2024. године;
- Завода за заштиту природе Србије, Београд, број у систему ROP-MSGI-603-LOC-1-HPAP-8/2024 од 14.02.2024. године;
- Информација Министарства заштите животне средине, број у систему ROP-MSGI-603-LOC-1-HPAP-9/2024 од 23.02.2024. године;
- Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекције за воде, Београд, број у систему ROP-MSGI-603-LOC-1-HPAP-10/2024 од 21.02.2024.

- године;
- Министарства унутрашњих послова, Сектора за ванредне ситуације, Одељење за ванредне ситуације у Јагодини, број у систему ROP-MSGI-603-LOC-1-HPAP-11/2024 од 21.02.2024. године;
 - Министарства унутрашњих послова, Сектора за ванредне ситуације, Одељење за ванредне ситуације у Јагодини, број у систему ROP-MSGI-603-LOC-1-HPAP-12/2024 од 21.02.2024. године.

Саставни део ових локацијских услова је Идејно решење за реконструкцију објекта пећи П1 са анексом, изградњу мостовских и рамовских конструкција и укопаних резервоара хидрантске воде, на к.п. бр. 152, 163 и 164 К.О. Параћин-град, на територији општине Параћин, које је израдио Енергопројект Индустрија а.д. Београд, Булевар Михаила Пупина 12, Институт за рударство и металургију Бор из Бора, Зелени Булевар 35 и Текон-техноконсалтинг д.о.о. Београд из Беоргада, Михаила Богићевића 3/5.

- VIII. Инвеститор је дужан да, уз захтев за издавање грађевинске дозволе, поднесе Пројекат за грађевинску дозволу са техничком контролом урађен у складу са чланом 118а. и 129. Закона, доказ о одговарајућем праву на земљишту или објекту у складу са чланом 135. Закона и Извештај ревизионе комисије, у складу са чланом 131. и 135. став. 13. овог Закона.
- IX. Одговорни пројектант дужан је да идејни пројекат, пројекат за грађевинску дозволу и пројекат за извођење уради у складу са правилима грађења и свим осталим условима садржаним у локацијским условима.
- X. Ови Локацијски услови важе 2 године од дана издавања.

Поука о правном леку: На ове локацијске услове се може поднети приговор Влади Републике Србије, преко овог министарства, у року од три дана од дана достављања.

В. Д. ПОМОЋНИКА МИНИСТРА

Ранко Шекуларац

Република Србија
ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ
Нови Београд, Јапанска бр. 35
Тел: +381 11/2093-802; 2093-803
Факс: +381 11/2093-867

Завод за заштиту природе Србије, ул. Јапанска бр. 35 на основу чл. 9 Закона о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010-исправка, 14/2016, 95/2018-други закон и 71/2021), а у вези са чл. 86. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, бр. 72/2009, 81/2009, 64/2010 – Одлука УС РС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 – Одлука УС РС, 50/2013 – Одлука УС РС, 98/2013 – Одлука УС РС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019-др. Закони, 9/2020, 52/2021 и 62/2023), Правилником о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Службени гласник РС“, бр. 96/2023), Уредбом о локацијским условима („Службени гласник РС“, бр. 87/2023) и чланом 136. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС“, бр. 18/2016 и 95/2018 – аутентично тумачење и 2/2023. – Одлука УС), поступајући по захтеву бр. ROP-MSGI-603-LOC-1/2024 од 22.01.2024. године, Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, за издавање услова заштите природе за израду локацијских услова за реконструкцију објекта пећи П1 са анексом, изградња мостовских и рамовских конструкција и укопаних резервоара хидрантске воде на к.п. бр. 152, 163 и 164 К.О. Параћин-град, општина Параћин, дана 14.02.2024. године под 03 бр. 021-241/2 доноси:

Р Е Ш Е Њ Е

1. Локација на којој се планира реконструкција објекта пећи П1 са анексом и изградња мостовских и рамовских конструкција и укопаних резервоара хидрантске у оквиру комплекса Српска фабрика стакла д.о.о. Параћин, општина Параћин, не налази се унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, нити се налази у просторном обухвату еколошке мреже Републике Србије. Сходно томе, издају се следећи услови заштите природе:

Општи услови:

- 1) Предметни радови могу се изводити на простору који је дефинисан пројектном документацијом на к.п. бр. 152, 163 и 164 К.О. Параћин-Град, општина Параћин, у складу са достављеним Идејним решењем, према правилима уређења и грађења која су дефинисана у Изменама Плана генералне регулације насељеног места Параћин („Службени лист општине Параћин“, бр. 3/2018);
- 2) Приликом реконструкције објекта пећи П1, темељне плоче, реконструкцију спољне хидратантске мреже, изградњу подземног резервоара и изградњу водоводне мреже, потребно је користити високостандардизоване материјале примерене намени објекта;
- 3) Конструкција резервоара за воду крацера и резервоара хидрантске воде треба да буде водонепропусна;
- 4) Предвидети да током извођења радова, сагласно чл. 10. и 16. Закона о заштити од буке у животној средини („Службени гласник РС“, бр. 96/2021), ниво буке и вибрација не сме прећи граничне вредности за радну средину;
- 5) У току изградње и коришћења планираних објеката предвидети да се у циљу спречавања и смањења емисије штетних и опасних материја у ваздуху, у складу са Законом о заштити животне средине („Службени гласник РС“, бр. 135/04, 36/2009, 36/2009 – др. закон, 72/2009 – др. закон и 43/2011 – одлука УС) спроводе мере за смањење загађивања ваздуха и не испушта загађујуће материје у ваздух у количини већој од прописаних граничних вредности емисије према Уредби о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздуху („Службени гласник РС“, бр. 111/2015 и 83/2022);
- 6) Изградњу нових објеката пројектовати у складу са принципима енергетске ефикасности, односно применити мере сходно Правилнику о енергетској

ефикасности зграда („Службени гласник РС“, бр. 61/2011), којима ће се смањити енергетски губици (адекватна изолација, столарија) и што ће знатно допринети заштити животне средине;

- 7) Предвидети услове за континуирано праћење стања животне средине (мониторинг квалитета ваздуха, водених токова, земљишта и нивоа буке) сходно Закону о заштити животне средине („Службени гласник РС“, бр. 135/04, 36/2009, 36/2009 – др. закон, 72/2009 – др. закон и 43/2011 – одлука УС) и Уредби о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС“, бр. 50/2012);
- 8) Предвидети да, ради заштите од пожара, објекту мора бити обезбеђен приступни пут за ватрогасна возила као и одговарајућа хидрантска мрежа у складу са чл. 5. Закона о заштити од пожара („Службени гласник РС“, бр. 111/2009, 20/2015, 87/2018 и 87/2018 - др. закон);
- 9) Редовно контролисати исправност и расположиве притиске на унутрашњим и спољашњим хидрантима како би се у случају акцидента благовремено реаговало и спречио утицај на шире окружење;
- 10) Расвету унутар комплекса урадити у складу са потребама објеката, са обавезом да сноп светла буде усмерен ка тлу, чиме би се умањило утицај светла на птице у миграцији;
- 11) Приликом предметних радова спречити развој инжењерскогеолошких процеса и појава;
- 12) Применити меру заштите уколико дође до акцидентног загађења земљишта, површинских и подземних вода, обуставе радова и обавесте надлежне институције и предузећа овлашћена за санирање.

Услови за извођење радова:

- 13) Радови на реконструкцији постојећег и изградњи нових објеката, рашчишћавање терена, обезбеђење простора за допрему и смештај грађевинског материјала и опреме, земљани радови и др., не смеју да проузрокују ерозију терена, загађење и угрозе начин коришћења околних објеката и простора;
- 14) У свим етапама грађења предметних објеката, обавезно је:
 - радове изводити у простору градилишта и у складу са грађевинском дозволом, а све етапе радова правовремено пријавити надлежним службама, органима локалне самоуправе и организацијама које су условиле надзор;
 - градилиште организовати на минималној површини потребној за његово функционисање, а манипулативне површине просторно ограничити;
 - максимално користити постојећу саобраћајну инфраструктуру за прилаз локацији;
 - предвидети заштиту вредних појединачних стабала и група стабала уколико постоје у ближој околини, која могу бити угрожена приликом манипулације грађевинским машинама, транспортним средствима или складиштењем опреме;
- 15) У току радова неопходно је одлагање, односно издвајање хумусног слоја земљишта из ископа темељне основе базена и резервоара, који би се након завршетка радова могао користити за санацију деградираних површина;
- 16) Смањити негативне утицаје вештачких површина озелењавањем простора у складу са техничко-технолошким решењима за објекте овог типа, и то да:
 - Избор врста за потребе садње зеленила, чија је улога побољшање еколошких услова на предметном простору, треба да буде одређен у складу са педолошким, хидролошким и микроклиматским условима локалитета, односно наменом објеката;
 - Ради унапређења еколошких функција локалитета, планирати комбиновање дрвећа и жбуња различитих висина (високо, средње високо и ниско) на прописаној удаљености од објеката због потенцијалне опасности од пожара;

- Озелењавање унутар предметног простора треба да фаворизује аутохтоне дрвенасте и жбунасте врсте као и примерке егзота за које је потврђено да се добро адаптирају датим условима средине;
 - Забрањена је садња инвазивних врста. На нашим подручјима сматрају се инвазивним следеће биљне врсте: дивљи дуван (*Asclepias syriaca*), јасенолисни јавор (*Acer negundo*), кисело дрво (*Ailanthus glandulosa*), багремац (*Amorpha fruticosa*), западни копривић (*Celtis occidentalis*), дафина (*Eleagnus angustifolia*), пенсилвански длакави јасен (*Fraxinus pennsylvanica*), трновац (*Gledichia triachantos*), жива ограда (*Lycium halimifolium*), петолисни бршљан (*Parthenocissus inserta*), касна сремза (*Prunus serotina*), јапанска фалоп (*Reynoutria japonica*), багрем (*Robinia pseudoacacia*), сибирски брест (*Ulmus pumila*) и друге;
- 17) Уколико се током извођења радова врши одлагање материјала, шута и вишка грађевинског материјала који може послужити као добро склониште за гмизавце, или друге животиње, максимално скратити време одлагања и обезбедити им несметан повратак у природу. Забрањено је њихово хватање и/или убијање, а сав вишак грађевинског материјала уколони у складу са условима надлежног комуналног предузећа;
 - 18) У току извођења радова потребно је одржавати максимални ниво комуналне хигијене. Комунални отпад настао у току радова сакупљати у судове који су за ту сврху намењени и редовно га евакуисати у сарадњи са надлежном комуналном службом, односно спровести систематско прикупљање чврстог отпада који се јавља у процесу градње и боравка радника у зони градилишта;
 - 19) Након завршених радова инвеститор је обавезан да изврши комплетну санацију локације и свих манипулативних површина девастираних током извођења радова, доводећи их у одговарајуће функционално стање усаглашено са непосредном околином;
 - 20) Уколико се током радова наиђе на геолошко-палеонтолошка документа или минералогско-петролошке објекте, за које се претпоставља да имају својство природног добра, извођач радова је дужан да у року од 8 дана обавести Министарство заштите животне средине, као и да предузме све мере заштите од уништења, оштећења или крађе до доласка овлашћеног лица, сагласно чл. 99. Закон о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010–исправка, 14/2016, 95/2018 - др. закон и 71/2021).
2. Ово Решење не ослобађа подносиоца захтева да прибави и друге услове, дозволе и сагласности предвиђене позитивним прописима.
 3. За све друге радове/активности на предметном подручју или промене пројектне документације, потребно је поднети нови захтев.
 4. Уколико подносилац захтева у року од две године од дана достављања овог Решења не отпочне радове и активности за које је ово Решење издато, дужан је да поднесе захтев за издавање новог решења.
 5. Такса за издавање стручне основе за израду Решења о условима заштите природе у износу од 26.100 динара, одређена је у складу са Законом о републичким административним таксама („Службени гласник РС“, бр. 43/2003, 51/2003, 61/2005, 5/2009, 54/2009, 50/2011, 93/2012, 65/2013 - други закон, 83/2015, 112/2015, 113/2017, 3/2018 - исправка, 86/2019, 90/2019 - исправка 144/2020, 138/2022 и 54/2023) – Тарифни број 186а – став 2. тачка 3) подтачка (4).

О б р а з л о ж е њ е

Надлежни орган – Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, ул. Немањина бр. 22-26, Београд, обратио се Заводу за заштиту природе Србије захтевом заведеним под 03 бр. 021-241/1 од 23.01.2024. године, за издавање услова заштите природе

за израду локацијских услова за реконструкцију објекта пећи П1 са анексом и изградњу мостовских и рамовских конструкција и укопаних резервоара хидрантске воде у оквиру комплекса Српска фабрика стакла у К.О. Параћин-Град, општина Параћин. Захтев за издавање локацијских услова за предметну реконструкцију и изградњу Министарству грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре поднела је Српска фабрика стакла д.о.о. Параћин, ул. 13. октобра бр. 1-3, Параћин, а преко пуномоћника Енергопројект индустрија а.д. Београд, Булевар Михајла Пупина бр. 12, Нови Београд (Овлашћење од 22.09.2023. године – потписано од стране Зорице Ристић Пантовић 482392).

Уз захтев је достављена следећа документација:

- Идејно решење бр. ZEИ200223 од јануара 2024. године, Београд, израђено од стране пројектанта Енергопројект индустрија а.д. Београд, Булевар Михајла Пупина бр. 12, 11070 Нови Београд. Главни пројектант је Владимир Крга, дипл. инж. маш., број лиценце: 330 3216 03, број уговора: 2690-ЕИ/23;
- Катастарско стање за к.п. бр. 152, 163 и 164 К.О. Параћин-Град од 19.09.2023. године, у размери 1:1000 (СР Зоран Геометар);
- Копија катастарског плана за к.п. бр. 152, 163 и 164, општина Параћин-град (Р 1:1000), Републички геодетски завод, Служба за катастар непокретности Параћин, број: 952-04-028-991/2024, од датума 22.01.2024. године;
- Копија катастарског плана водова, општина Параћин (Р 1:1000), Републички геодетски завод, Сектор за катастар непокретности – Одељење за катастар водова Крагујевац, број: 956-304-904/202 од датума 18.01.2024. године;
- Мишљење Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Сектор за просторно планирање и урбанизам, бр. 000285016 2023 14810 006 000 000 001 од 12.10.2023. године, да за предметну реконструкцију и изградњу није потребна измена планског документа (плана генералне регулације насељеног места Параћин), односно израда урбанистичко-техничког документа тј. урбанистичког пројекта;
- Списак потврђених предметних катастарских парцела за захтев за издавање локацијских услова за израду Идејног решења, од јануара 2024. године, број документације: ZEИ200223, главни пројектант: Владимир Крга, дипл. инж. маш., број лиценце: 330 3216 03;
- Овлашћење од 22.09.2023. године којим се овлашћује привредно друштво Енергопројект Индустрија а.д., Булевар Михајла Пупина бр. 12, Нови Београд, да у име инвеститора Српска фабрика стакла д.о.о. Параћин, ул. 13. октобра бр. 1-3, Параћин, може спровести активности у поступку обједињене процедуре, између осталог у циљу прибављања локацијских услова.

На основу достављеног захтева и пратеће документације подносиоца захтева, утврђено је да су планираном реконструкцијом и изградњом обухваћени објекат пећи П1 (објекат 1 – на основу графичке документације) и резервоари хидратантске воде (објекат 3 – на основу графичке документације) и чине инфраструктуру унутар комплекса Српске фабрике стакла. Предмет реконструкције је ремонт пећи и постојећих производних линија, које обухватају реконструкцију пећи П1, реконструкцију темељне плоче, конструкцију за ношење транспортне траке, конструкцију за ношење новог спољашњег силоса, реконструкцију спољне хидратантске мреже објекта П1, изградњу подземног резервоара за прозивпожарне потребе и изградњу водоводне мреже допуне система воде за крацер, све у складу са технолошким захтевима повећања производње.

Увидом у Централни регистар заштићених природних добара Републике Србије и документацију Завода, а у складу са прописима који регулишу област заштите природе, утврђени су услови из диспозитива овог решења. Предметно подручје се не налази унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, нити се налази у просторном обухвату еколошке мреже Републике Србије.

Законски основ за доношење решења: Закон о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010, 14/2016, 95/2018 и 71/2021), Закон о заштити животне средине („Службени гласник РС“, бр. 135/04, 36/2009, 36/2009 – др. закон, 72/2009 – др. закон и 43/2011 – одлука УС), Закон о заштити од буке у животној средини („Службени гласник РС“, бр. 96/2021), Уредба о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздуху („Службени гласник РС“, бр. 111/2015 и 83/2022), Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС“, бр. 50/2012), Измене Плана генералне регулације насељеног места Параћин („Службени лист општине Параћин“, бр. 3/2018).

На основу свега наведеног, одлучено је као у диспозитиву овог Решења.

Упутство о правном средству: Против овог решења може се изјавити жалба Министарству заштите животне средине у року од 15 дана од дана пријема решења. Жалба се предаје писмено или изјављује усмено на записник Заводу за заштиту природе Србије, уз доказ о уплати Републичке административне таксе у износу од 560,00 динара на текући рачун бр. 840-0000031395845-78, позив на број 590-13 по моделу 97.

в.д. Д И Р Е К Т О Р А

Марина Шибалић

НАЧЕЛНИК ОДЕЉЕЊА

Горан Дрмановић, маг.правник

Goran

Drmanović

Digitally signed by
Goran Drmanović

Date: 2024.02.14
11:19:30 +01'00'

по Одлуци в.д. директора

02 бр. 012-1542/1 од 20.05.2021. године

Образац 3.

Министарство заштите животне средине

„Агенција за заштиту животне средине”

Број: 325-00-00001/418/2023-02

Датум: 31.10.2023. година

На основу члана 117. и члана 118. Закона о водама („Службени гласник РС” број 30/2010, 93/2012) и члана 63. Закона о изменама и допунама Закона о водама („Службени гласник РС” број 101/2016, 95/2018), 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 72/2017 и 48/18-др закон) и Уредбе о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС” број 50/2012), решавајући по захтеву Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде/Републичке дирекције за воде у поступку издавања водних услова у поступку израде техничке документације за реконструкцију објекта пећи П1 са анексом и изградњу базена за воду крацера и укопаних резервоара хидрантске воде на к.п. бр. 152, 163 и 164 К.О. Параћин-град, на територији општине Параћин, број 000311570 2023 14843 000 000 000 001 од 24.10.2023. године, "Агенција за заштиту животне средине", издаје:

М И Ш Л Ћ Е Њ Е

I. Општи подаци:

1.1. Назив:

- објекат/радови: реконструкција објекта пећи П1 са анексом и нова градња базена за воду крацера и укопаних резервоара хидрантске воде на к.п. 152, 163 и 164, К.О. Параћин-град, општина Параћин
- техничка документација: ИДР - Идејно решење за реконструкцију објекта пећи П1 са анексом и нова градња базена за воду крацера и укопаних резервоара хидрантске воде

1.2. Хидрографски подаци:

Најближи водоток: Црница

Слив: Велика Морава

Водно подручје: Морава

Водно тело: -, CRN_1, CRN_2

I. ОПШТИ ПОДАЦИ

Табела 1.

ОПШТИ ПОДАЦИ					
Локација корисника					
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	СТАН_ОПИС_ЛОКАЦИЈЕ_УЗОРКОВАЊА	СТАН_X	СТАН_Y
- Црница	Велика Морава	-	-	-	-
Узводни профил – државни мониторинг					
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	СТАН_ОПИС_ЛОКАЦИЈЕ_УЗОРКОВАЊА	СТАН_X	СТАН_Y
Бошњане_Црница	Велика Морава	CRN_2	-	4858196	7538220
Низводни профил – државни мониторинг					
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	СТАН_ОПИС_ЛОКАЦИЈЕ_УЗОРКОВАЊА	СТАН_X	СТАН_Y
Параћин_1(испод града)_Црница	Велика Морава	CRN_1	-	4857616	7531340

II. КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА

Табела 2.1

КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА								
Профил: Локација корисника								
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	Параметар	Јед. мере	Период: -			МДК ⁰
					*Cmax	*Cmin	*Csr	
- Црница	Велика Морава	-	-	-	-	-	-	-

* Напомена: С – концентрација параметра/елемента квалитета вода
°- МДК – Напомена: а/б, а-прва вредност у колони МДК представља прописану просечну годишњу концентрацију(ПГК), б-друга вредност представља прописану максимално дозвољену концентрацију (МДК)

Табела 2.2

КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА							
Узводни профил - државни мониторинг							
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	Параметар	Јед.мере	Период: 2014.		МДК°
					*C _{max}	*C _{min}	*C _{sr}
Бошњане_Црница	Велика Морава	CRN_2	Температура воде	°C	18.9	0.8	11.6
			Температура ваздуха	°C	34.0	-8.0	18.0
			Мутноћа	NTU	343.0	2.9	42.3
			Суспендоване материје	mg/l	332	<1	40.2
			Растворени кисеоник (O ₂)	mg/l	12.9	9.2	10.9
			Проценат засићења воде кисеоником	%	111	90	101
			Алкалитет	mmol/l	4.58	3.80	4.17
			Укупна тврдоћа	mg/l	244	196	219
			Растворени CO ₂	mg/l	3.1	0.0	0.6
			Карбонати (CO ₃ ²⁻)	mg/l	12.0	0.0	5.5
			Бикарбонати (HCO ₃ ⁻)	mg/l	268	220	243
			Укупни алкалитет (CaCO ₃)	mg/l	229	190	208
			pH	-	8.65	7.80	8.22
			Електропроводљивост	µS/cm	466	410	437
			Укупне растворене соли	mg/l	275	234	258
			Амонијум (NH ₄ -N)	mg/l	0.15	0.02	0.07
			Нитрити (NO ₂ -N)	mg/l	0.042	0.011	0.024
			Нитрати (NO ₃ -N)	mg/l	1.30	0.30	0.62
			Органски азот (N)	mg/l	1.17	0.46	0.89
			Укупни азот (N)	mg/l	2.12	1.27	1.60
			Ортофосфати (PO ₄ -P)	mg/l	0.044	0.012	0.024
			Укупни фосфор (P)	mg/l	0.696	0.028	0.120
			Растворени силикати (SiO ₂)	mg/l	10.0	4.6	7.0
			Натријум (Na ⁺)	mg/l	14.2	3.2	5.2
			Калијум (K ⁺)	mg/l	3.0	0.7	1.4
			Калцијум (Ca ⁺⁺)	mg/l	83	60	71
			Магнезијум (Mg ⁺⁺)	mg/l	17.0	6.3	10.1
			Хлориди (Cl ⁻)	mg/l	12.9	1.2	5.7
			Сулфати (SO ₄ ⁻)	mg/l	25	11	18
			Гвожђе (Fe)	µg/l	6449.0	27.7	792.2
			Манган (Mn)	µg/l	365.2	<10	51.0
			Гвожђе (Fe)-растворено	µg/l	26.2	<10	7.4
			Манган (Mn)-растворени	µg/l	5.0	<10	5.0

КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА

Узводни профил - државни мониторинг

СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	Параметар	Јед. мере	Период: 2014.			МДК°
					*C _{max}	*C _{min}	*C _{sr}	
			Цинк (Zn)	µg/l	38.9	3.8	13.4	300 (T=10) 700 (T=50) 1000 (T=100) 2000 (T=500)
			Бакар (Cu)	µg/l	11.4	2.8	5.1	5 (T=10) 22 (T=50) 40 (T=100) 112 (T=300)
			Хром (Cr)-укупни	µg/l	15.1	<0.5	3.5	50
			Олово (Pb)	µg/l	8.7	<0.5	1.5	
			Кадмијум (Cd)	µg/l	0.31	<0.02	0.08	
			Жива (Hg)	µg/l	0.1	0.1	0.1	
			Никл (Ni)	µg/l	13.8	<0.5	2.46	
			Алуминијум (Al)	µg/l	4335.0	18.6	532.2	
			Кобалт (Co)	µg/l	5.4	<0.5	0.95	
			Антимон (Sb)	µg/l	1.6	<0.5	<0.5	
			Цинк (Zn)-растворени	µg/l	11.8	2.1	7.9	
			Бакар (Cu)-растворени	µg/l	3.3	<1.0	1.7	
			Хром (Cr)-укупни растворени	µg/l	9.0	<0.5	1.4	
			Олово (Pb)-растворено	µg/l	1.2	<0.5	<0.5	1.2/14
			Кадмијум (Cd)- растворени	µg/l	0.06	<0.02	0.02	<0.08/0.45 (класа 1) 0.08/0.45 (класа 2) 0.09/0.6 (класа 3) 0.15/0.9 (класа 4) 0.25/1.5 (класа 5)
			Жива (Hg)-растворена	µg/l	0.1	0.1	0.1	/0.07
			Никл (Ni)-растворени	µg/l	2.6	<0.5	0.7	4/34
			Алуминијум (Al)-растворени	µg/l	20.5	<10	7.8	
			Кобалт (Co)-растворени	µg/l	0.6	<0.5	<0.5	
			Антимон (Sb)-растворени	µg/l	1.1	<0.5	<0.5	
			Арсен (As)	µg/l	5.2	<0.5	1.30	10
			Арсен (As)-растворени	µg/l	1.0	<0.5	0.6	
			Бор(B)	µg/l	43.1	<10	17.88	1000
			Бор(B)-растворени	µg/l	23.5	<10	13.5	
			Хемијска потрошња кисеоника из KMnO ₄ (НРК _{Mn})	mg/l	6.6	0.8	3.19	10

КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА								
Узводни профил - државни мониторинг								
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	Параметар	Јед. мере	Период: 2014.			МДК°
					*C _{max}	*C _{min}	*C _{sr}	
			Хемијска потрошња кисеоника из K ₂ Cr ₂ O ₇ (НРК _{Cr})	mg/l	35	4	10.1	15
			Биолошка потрошња кисеоника (БПК-5)	mg/l	3.4	0.6	1.80	5.0
			Укупни органски угљеник (ТОС)	mg/l	7.2	1.3	3.38	6.0

Табела 2.3

КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА								
Низводни профил - државни мониторинг								
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	Параметар	Јед.мере	Период: 2013.			МДК°
					*C _{max}	*C _{min}	*C _{sr}	
Параћин_1(испод града)_Црница	Велика Морава	CRN_1	Температура воде	°C	20.1	5.2	12.0	
			Температура ваздуха	°C	18.7	4.0	10.9	
			Мутноћа	NTU	124.0	1.2	17.0	
			Суспендоване материје	mg/l	181	1	18.8	25
			Растворени кисеоник (O ₂)	mg/l	12.9	7.2	10.2	7.0
			Проценат засићења воде кисеоником	%	117	74	93	
			Алкалитет	mmol/l	5.24	4.28	4.78	
			Укупна тврдоћа	mg/l	280	234	256	
			Растворени CO ₂	mg/l	3.6	0.0	0.3	
			Карбонати (CO ₃ ²⁻)	mg/l	12.0	0.0	6.5	
			Бикарбонати (HCO ₃ ⁻)	mg/l	306	243	278	
			Укупни алкалитет (CaCO ₃)	mg/l	262	214	239	
			pH	-	8.60	8.04	8.35	6.5-8.5
			Електропроводљивост	µS/cm	539	433	495	1000
			Укупне растворене соли	mg/l	347	251	297	1000
			Амонијум (NH ₄ -N)	mg/l	0.37	0.03	0.14	0.10
			Нитрити (NO ₂ -N)	mg/l	0.127	0.003	0.045	0.03
			Нитрати (NO ₃ -N)	mg/l	1.90	0.10	0.85	3.0
			Органски азот (N)	mg/l	1.84	0.15	0.76	
			Укупни азот (N)	mg/l	3.31	0.93	1.79	2
			Ортофосфати (PO ₄ -P)	mg/l	0.067	0.028	0.041	0.10
			Укупни фосфор (P)	mg/l	0.200	0.040	0.089	0.20
			Растворени силикати (SiO ₂)	mg/l	8.9	6.5	7.9	
			Натријум (Na ⁺)	mg/l	9.1	4.5	6.9	
			Калијум (K ⁺)	mg/l	1.8	1.2	1.5	
			Калцијум (Ca ⁺⁺)	mg/l	92	43	83	
			Магнезијум (Mg ⁺⁺)	mg/l	15.1	3.4	9.6	
			Хлориди (Cl ⁻)	mg/l	13.3	9.7	11.8	100
			Сулфати (SO ₄ ²⁻)	mg/l	47	21	28	100
			Гвожђе (Fe)	µg/l	312.6	49.1	190.7	500
			Манган (Mn)	µg/l	52.7	13.5	32.1	100

КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА								
Низводни профил - државни мониторинг								
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	Параметар	Јед.мере	Период: 2013.			МДК°
					*C _{max}	*C _{min}	*C _{sr}	
			Цинк (Zn)	µg/l	35.1	8.7	15.3	300 (T=10) 700 (T=50) 1000 (T=100) 2000 (T=500)
			Бакар (Cu)	µg/l	9.3	<1	4.5	5 (T=10) 22 (T=50) 40 (T=100) 112 (T=300)
			Хром (Cr)-укупни	µg/l	4.6	<0.5	2.1	50
			Олово (Pb)	µg/l	2.7	1.0	1.6	
			Кадмијум (Cd)	µg/l	0.07	<0.02	0.03	
			Жива (Hg)	µg/l	0.1	0.1	0.1	
			Никл (Ni)	µg/l	4.2	<0.5	1.31	
			Алуминијум (Al)	µg/l	195.1	36.8	122.9	
			Кобалт (Co)	µg/l	1.3	0.5	0.89	
			Антимон (Sb)	µg/l	0.7	<0.5	<0.5	
			Арсен (As)	µg/l	2.0	<0.5	0.79	10
			Бор(B)	µg/l	73.5	10.1	50.79	1000
			Хемијска потрошња кисеоника из КМnО4 (НРК _{Mn})	mg/l	4.3	1.7	2.91	10
			Хемијска потрошња кисеоника из К2Cr2O7 (НРК _{Cr})	mg/l	12	5	7.5	15
			Биолошка потрошња кисеоника (БПК-5)	mg/l	3.3	0.9	1.87	5.0
			Укупни органски угљеник (ТОС)	mg/l	8.5	1.9	3.57	6.0

* Напомена: С – концентрација параметра/елемента квалитета вода

°- МДК – Напомена: а/б, а-прва вредност у колони МДК представља прописану просечну годишњу концентрацију(ПГК), б-друга вредност представља прописану максимално дозвољену концентрацију (МДК)

III ОСТАЛИ ПОДАЦИ

Напомена:

- а) Агенција за заштиту животне средине на основу члана 117. и члана 118. Закона о водама („Службени гласник РС” број 30/2010) и члана 63. Закона о изменама и допунама Закона о водама („Службени гласник РС” број 101/2016), доставила је податке квалитета вода у водном акту, који се односе на реку Црницу: узводни профил Бошњане, водно тело CRN_2 (Табела 2.2) и низводни профил Параћин_1 (испод града), водно тело CRN_1 (Табела 2.3).
- б) Подаци за табелу Квалитет водотока (Табела 2.1.) Профил-локација корисника нису садржани, јер нису обухваћени програмима мониторинга.

IV ЗАКЉУЧАК

Пројектном документацијом предвидети све мере које ће обезбедити да планирани радови 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).



ДИРЕКТОР

Стефан Симеуновић

-подносиоцу захтева
- архиви



Република Србија
МИНИСТАРСТВО
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Број: 000699948 2024

Датум: 23.02.2024. године

Немањина 22-26

Београд

МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Београд
Немањина 22-26

ПРЕДМЕТ:Захтев за информацију о потреби израде студије процене утицаја на животну средину за реконструкцију објекта пећи П1 са анексом, изградња мостовских и рамовских конструкција и укопаних резервоара хидрантске воде на к.п. 152, 163 и 164, К.О. Параћин-град, општина Параћин.

У складу са вашим дописом бр. ROP-MSGI-603-LOC-1-HPAP-9/2024 од 22.01.2024 године у којем нам се обраћате са захтевом за информацију о потреби израде студије процене утицаја на животну средину за реконструкцију објекта пећи П1 са анексом, изградња мостовских и рамовских конструкција и укопаних резервоара хидрантске воде на к.п. 152, 163 и 164, К.О. Параћин-град, општина Параћин, обавештавамо вас о следећем:

На основу Закона о процени утицаја на животну средину („Службени гласник Републике Србије“, број **135/04, 36/09**), чл. 3. став 1. и став 2. предмет процене утицаја су пројекти који се планирају и изводе, промене технологије, реконструкције, проширење капацитета, престанак рада и уклањање пројекта **који могу имати значајан утицај на животну средину**, а немају одобрење за изградњу или се користе без употребне дозволе.

Такође, у складу са критеријумима за одлучивање о потреби израде Студије о процени утицаја на животну средину, а на основу Уредбе о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Службени гласник Републике Србије“, број **114/08**) којом су утврђени пројекти за које се обавезно израђује процена утицаја-Листа I и пројекти за које се процењује значајан или могућ утицај на животну средину-Листа II, дефинисани су пројекти за које је неопходно отпочети процедуру процене утицаја.

У предметном случају ради се о потреби спровођења процедуре процене утицаја на животну средину за реконструкцију објекта пећи П1 са анексом, изградња мостовских и рамовских конструкција и укопаних резервоара хидрантске воде на к.п. 152, 163 и 164, К.О. Параћин-град, општина Параћин и исти се налази на Листи II,

тачка 7. Индустијска прерада минерала, подтачка 3) Постројења за производњу стакла и стаклених влакана, укључујући производњу стакла које се добија прерадом старог стакла, капацитета до 20 t на дан.

У складу са изнетим, носилац пројекта Српска фабрика стакла доо Параћин 35250 Параћин, 13 Октобра број 1-3, у обавези је да за наведени пројекат, уколико испуњава критеријуме из Листе II, покрене процедуру одлучивања о потреби процене утицаја на животну средину и код надлежног органа поднесе Захтев за одлучивање о потреби процене утицаја, а на основу члана 8. Закона о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник Републике Србије“ број 135/04, 36/09).



Република Србија

Министарство заштите
животне средине
Београд

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР

По решењу о овлашћењу
бр. 021-01-36/22-09

од 10.11.2022.год

Александар Дујановић

Доставити:

- Наслову
- Архиви



Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ,
ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ
Републичка дирекција за воде
Број:117983 2023 14843 000 000 000 001
Датум: 13.02.2024. год.
Београд

На основу чл. 113. 115. и 117. Закона о водама ("Службени гласник РС" бр. 30/2010), Закона о изменама Закона о водама ("Сл.гласник РС" бр.93/2012, 101/2016, 95/2018), члана 30. став 2. Закона о државној управи ("Службени гласник РС" бр. 79/05 и 101/07), члана 5. став 6. Закона о министарствима ("Сл.гласник РС" бр.128/2020), Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС" бр. 72/2009, 81/2009-исправка, 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, 52/2021 и 62/2023), Уредби о локацијским условима ("Сл.гласник РС" бр 87/2023), Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем ("Сл.гласник РС" бр 96/2023), Правилника о садржини, начину и поступку израде и начин вршења контроле техничке документације према класи и намени објекта ("Сл. гласник РС", број 96/2023) и Упутство о начину поступања надлежних органа и ималаца јавних овлашћења који спроводе обједињену процедуру у погледу водних аката у поступцима остваривања права на градњу (број: 110-00-163/2015-07, од 19.05.2015. године), решавајући по захтеву подносиоца, Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Београд, у име инвеститора, „Српска фабрика стакла“ д.о.о. из Параћина, ул. 13. Октобра бр.1-3. Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде, вршилац дужности директорке Маја Грбић, по Решењу Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, број: 119-01-4/26/2022-09, од 28.11.2022. године, доноси:

ВОДНЕ УСЛОВЕ

1. Одређују се технички и други захтеви који морају да се испуне у поступку припреме и израде техничке документације за реконструкцију објекта пећи П1 са анексом и изградњу мостовских и рамовских конструкција и укопаних резервоара хидрантске воде на к.п.бр.152, 163 и 164 КО Параћин-Град, територија општине Параћин.

2. Водни услови су евидентирани у Уписник водних услова за водно подручје Морава, под редним бројем бр. 551. од 13.02.2024. године;

3. Техничком документацијом урађеном у складу са прописима који уређују израду пројеката, усвојити техничко-технолошка решења уз испуњење следећих услова:

3.1. Техничку документацију урадити на основу претходних радова, у свему према важећем закону и прописима из водопривреде и осталим законима, прописима, мишљењима и нормативима за ову врсту објеката. Потребно је дати техничко решење којим се неће, без обзира на фазност и динамику изградње, негативно утицати на режим вода. На техничку документацију прибавити техничку контролу, према важећим законским прописима;

3.2. Приликом израде планске и техничке документације водити рачуна о посредном или непосредном утицају на водотоке, на планиране и већ изграђене водне објекте (водна акта и техничка документација) на предметној локацији реке Црнице и др., на начин који

ће обезбедити заштиту њихове стабилности и заштиту од штетног дејства вода, заштиту вода од загађивања, као и о актуелном режиму површинских и подземних вода;

3.3. Дефинисати просторне карактеристике предметних објеката у смислу прецизних геодетских података, у односу на постојеће водне објекте и водотоке. Дати положаје, трасу и капацитет за све објекте водовода и канализације, постројења за прераду питке воде, постројења за пречишћавање отпадних вода, таложнике, сепараторе или друге уређаје;

3.4. Подносилац је у обавези да реши евентуално нерешене имовинско-правне односе на катастарским парцелама и водном земљишту у зони изградње, односно реконструкције у зони непосредног простирања утицаја изградње објекта. Потребан степен заштите, критеријуме, радове и мере усагласити са Стратегијом управљања водама на територији Србије;

3.5. За потребе израде техничке документације, на основу претходних радова и одговарајућих подлога (урбанистичке, геодетске, геомеханичке, геолошке, хидролошке, хидрогеолошке...), усвојеног степена заштите, постојеће документације и водних аката, извршити све потребне анализе и прорачуне и усвојити таква техничка решења, која ће бити оптимална у техничком, економском и функционалном смислу;

3.6. При планирању и изградњи, односно реконструкцији, обезбедити заштиту предметних објеката од подземних и атмосферских вода, а мере заштите дефинисати у односу на осцилације подземних вода на предметној локацији. Техничком документацијом дефинисати меродавну коту подземних вода и за очекиване утицаје извршити одговарајуће прорачуне стабилности планираних објеката. У случају формирања насута терена и дефинисања услова насипања, треба урадити анализу утицаја насипања на режим подземних вода, дати решења заштите околних, нижих терена и водити рачуна о очувању функције одводњавања околног терена. Дефинисати техничком документацијом елементе функционисања објекта у условима високих подземних вода;

3.7. За локацију предметног објекта, дати такво техничко решење за снабдевање водом за хлађење отпадног стакла и хидрантске потребе, прикључком на постојећу водоводну мрежу комплекса фабрике, тј. на градску водоводну мрежу, према условима надлежног јавног комуналног предузећа;

3.8. У случају да се снабдевање водом врши и из допунског - сопственог извора (водозахват из Црнице или коришћењем подземних вода), потребно је прибавити водне услове у посебном поступку;

3.9. Предвидети сепарациони систем канализације за технолошке отпадне воде, фекалне отпадне воде, условно чисте и потенцијално зауљене атмосферске воде;

3.10. Фекалне отпадне воде прикупити посебним системом канализације и прикључити на градску фекалну канализацију према условима надлежног јавног комуналног предузећа;

3.11. Дати детаљан опис процеса рада за планирану делатност и извршити идентификацију свих отпадних вода и материја које могу настати у оквиру предметног објекта (пећи П1) и то по очекиваним количинама и квалитету;

3.12. Обезбедити да оптерећење отпадних вода буде сведено на минимум, увођењем процедура које ће довести до смањења количине отпадних вода и увођењем вишеструке употребе односно рецикулацијом воде уколико је то могуће;

3.13. Сви платои на комплексу, укључујући паркинге и гараже, оперативне платое око објекта и др., треба да буду избетонирани-хидроизоловани и да се предвиде ободне бетонске риголе усмерене ка најнижој тачки свих изнивелисаних површина (саобраћајних и манипулативних), како би се прихватиле све загађене воде и одвеле на одговарајући третман;

3.14. За технолошке отпадне воде, предвидети такво техничко-технолошко решење, односно адекватан начин пречишћавања, којим ће се обезбедити и гарантовати да квалитет пречишћене воде испуњава услове прописаних Актом јединице локане самоуправе о дозвољеним емисијама за испуштање отпадних вода у јавну канализацију, односно морају

да испуне граничне вредности емисије за одређене групе или категорије загађујућих материја за технолошке отпадне воде, пре испуштања у јавну канализацију, ако није донет поменути Акт. Сам прикључак реализовати према условима управљача – надлежног јавног комуналног предузећа

3.15. Зауљене атмосферске воде са саобраћајних и манипулативних површина, од прања и др., усмерити преко одговарајућег уређаја за пречишћавање отпадних вода (таложник механичких нечистоћа, сепаратор масти и уља) који ће обезбедити и гарантовати да квалитет пречишћене воде испуњава услове за граничне вредности емисије загађујућих материја у воде, односно да квалитет испуштене воде не нарушава стандарде квалитета животне средине, пре испуштања у реку Црницу или у планирану јавну атмосферску канализацију када се за то стекну технички услови, према условима надлежног јавног комуналног предузећа. Проверити капацитете евентуално постојећих уређаја за пречишћавање и уколико не задовољавају, предвидети нове одговарајућег капацитета. Квалитет вода на испусту мора да задовољи прописане услове. У случају да се због капацитета сепаратора не може прихватити комплетна количина првог таласа зауљених отпадних вода предвидети ретенциони базен или слично, како се не би зауљене отпадне воде преко *by-pass*-а упуштале у канализацију, већ само вода одговарајућег квалитета;

3.16. Забрањено је испуштање непречишћених отпадних вода, као и технолошких отпадних вода, у водоток. Предвидети да се чишћење садржаја из постројења и уређаја за пречишћавање отпадних вода врши од стране овлашћеног правног лица. Привремено чување опасног отпада обезбедити на начин да се обезбеди заштита подземних и површинских вода од евентуалног загађивања, у адекватној амбалажи уз периодичну контролу одговорног лица и вођење евиденције и након категоризације предати овлашћеном оператеру на третман и збрињавање у складу са прописима.

Ако у процесу рада у одређеном погону или делу погона настају отпадне воде које садрже опасне материје, корисник је дужан да обавља мерење количина и испитивање квалитета отпадних вода пре њиховог спајања са осталим токовима отпадних вода;

3.17. Отпадне воде се не могу упуштати у постојеће регулисане и нерегулисане водотоке, канале, ни у систем јавне канализације без третмана и/или евентуално потребног предтретмана који их доводи до квалитета прописаног законом;

3.18. Пројектном документацијом предвидети уградњу уређаја за мерење и регистровање количина испуштених отпадних вода и мерног места за узимање узорак за испитивање параметара квалитета пречишћених отпадних вода пре спајања са осталим токовима отпадних вода, пре и после пречишћавања, на свим испустима, као и њихов утицај на реципијент;

3.19. Атмосферске воде са условно чистих површина (кров, надстрешнице, пешачке стазе и друге некомуникационе површине) одговарајућим нивелационим решењем усмерити према околним зеленим површинама или у најближи реципијент, тако да се не ремети режим вода ни у погледу квалитета ни у погледу квантитета, до прикључења на јавну атмосферску канализацију према условима надлежног јавног комуналног предузећа;

3.20. За све објекте за захватање вода, одвођење, пречишћавање и испуштање отпадних вода (технолошких, фекалних, атмосферских и др.) извршити хидрауличке прорачуне и њихово димензионисање;

3.21. Извршити неопходну класификацију и категоризацију отпада чија се обрада планира. Дефинисати простор за одлагање и складиштење материја (хазардне и приоритетне супстанце), тако да се не угрозе квалитет површинских и подземних вода на локацији, евакуацију истих у складу са посебним прописима, као и мере и процедуре управљања за коначно одлагање свих врста отпада, о чему је потребно водити прецизну евиденцију;

3.22. Резервоаре за складиштење свих врста течних отпада и опасних материја, отпадних вода и др., морају бити непропусни, обезбеђени редовном контролом, потребном

сигнализацијом у случају квара или процуривања, као и другим заштитним мерама од евентуалног загађења подземних и површинских вода. Сви резервоари и опрема у којима се складишти и третира течни опасни отпад морају се налазити у водонепропусним танкванама одговарајуће величине за прихват максимално ускладиштене количине материјала из резервоара;

3.23. Уколико у оквиру постојеће фабрике не постоји мрежа пијезометара, потребно је техничком документацијом предвидети довољан број пијезометара у правцу тока подземних вода за перманентно вршење контроле квалитета и осматрање режима подземних вода у зони складиштења хазардних и приоритетних супстанци, с тим да се обавезно региструје и тзв. "О" стање, уз обавезно давање предлога за одговарајуће мере за заштиту подземних вода од контаминације штетним и опасним материјама и њихово повезивање у евентуално постојећу мрежу;

3.24. Техничком документацијом предвидети одговарајућу технологију извођења радова, при чему се мора дефинисати место одлагања материјала. Одлагање материјала у стара корита, на обале и у водотоке, канале није дозвољено. Све будуће радове уклопити у постојеће (затечене) објекте, а по потреби предвидети и реконструкције истих. Технологија мора бити тако одабрана да се елиминише могућност оштећења водних објеката у току извођења радова. Евентуална оштећења водних објеката која настану приликом изградње, морају се отклонити о трошку инвеститора;

3.25. Техничком документацијом дефинисати процедуре, мере заштите и начин интервенције у случају хаваријских ситуација, у складу са којим је потребно поставити-планирати одговарајући објекат за смештај сорбената или других средстава који су потребни за интервенцију у случају настанка хаваријских ситуација, у складу са којим је потребно спречити изливања и загађења околног терена и др.. Све евентуалне штете при извођењу радова сноси инвеститор. За све друге активности, мора се предвидети адекватно техничко решење у циљу спречавања загађења површинских и подземних вода;

3.26. При планирању и изградњи свих објеката у обзир узети могуће услове високих нивоа подземних вода или евентуални утицај великих вода оближњих водотока, као и мере заштите предметних објеката;

3.27. За све друге активности, мора се предвидети адекватно техничко решење у циљу очувања режима вода;

3.28. Приликом израде пројекта неопходно је придржавати се Забрана и ограничења прописаних одредбама Закона о водама;

3.29. Обзиром на велики број затечених објеката и постојећу инфраструктуру, пројектом дефинисати потребне фазе у даљој изради техничке документације у оквиру предметног комплекса и у посебном поступку прибавити водна акта прописана одредбама Закона о водама;

3.30. Да се по завршетку израде предметне техничке документације, подносилац захтева обрати овом Министарству, са захтевом за издавање водне сагласности на техничку документацију предметних објеката, а после завршетка радова који чине техничко-технолошку целину, потребно је да се инвеститор обрати захтевом за издавање водне дозволе, у складу са прописима.

О б р а з л о ж е њ е

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Београд, Немањина 22-26, у име инвеститора, Српска фабрика стакла д.о.о. Параћин, ул. 13. Октобар бр.1-3 у Параћину, поднело је захтев под бројем: 57982 2023 14810 005 001 000 001 од 22.01.2024. године, за добијање водних услова у поступку припреме и израде техничке документације за реконструкцију објеката пећи П1 са анексом и изградњу мостовских и рамовских

конструкција и укупаних резервоара хидрантске воде на к.п.бр.152, 163 и 164 КО Параћин-Град, територија општине Параћин.

Уз захтев је поднета следећа документација:

- Копија катастарског плана водова;
- Копија катастарског плана;
- Информација о локацији, издата од стране Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре под бројем 00057982 2023 14810 005 001 000 001 од датума 17.01.2024. године;
- Мишљење бр.1016/1 од 09.02.2024. године ЈВП "Србијаводе", ВПЦ "Морава" Ниш;

- Мишљење РХМЗ Београд број: 922-1-214/2023 од 27.10.2023. године;
- Мишљење Министарства заштите животне средине, "Агенције за заштиту животне средине" број: 325-00-00001/418/2023-02 од 31.10.2023. године.

-Идејно решење: 1-Пројекат архитектуре и 0-Главна свеска – Реконструкција објекта пећи П1 са анексом и изградња мостовских и рамовских конструкција и укупаних резервоара хидрантске воде, на кп. бр. 152, 163 и 164 К.О. Параћин-град, Општина Параћин, израђен од стране Energoprojekt, Energoprojekt industrija a.d. Београд, Булевар Михаила Пупина 12. 11070 Београд, број документације ZEI200223 од јануара 2024. године.

Идејно решење – 7 - Пројекат технологије – Реконструкција објекта пећи П1 са анексом и изградња мостовских и рамовских конструкција и укупаних резервоара хидрантске воде, на кп. бр. 152, 163 и 164 К.О. Параћин-град, Општина Параћин, израђен од стране Института за рударство и металургију Бор , Зелени Булевар 35 19210 Бор и Tekon-tehnokonsalting doo Београд, Михаила Богичевића 3/5 11000 Београд, број документације TD – IDR – 1017-01-003 од јануара 2024. године.

На основу приложене документације констатовано је следеће:

Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде, је у оквиру својих надлежности дало услове у диспозитиву решења, у складу са одредбама чл. 113. - 118. Закона о водама ("Сл. гласник РС" бр. 30/2010, 93/2012, 101/2016 и 95/2018). Објекат припада типу 5: индустријски и производни објекат за који се захвата и доводи вода из површинских или подземних вода и чије се отпадне воде испуштају у површинске воде или јавну канализацију, за које грађевинску дозволу издаје министарство или орган аутономне покрајине надлежан за послове грађевинарства, у складу са чл. 117. На основу чл 43. у смислу водне делатности у питању је заштита вода од загађивања. Најближи водоток је река Црница, подслив Велике Мораве, водно подручје Морава, према чл. 27. Закона о водама, Одлуци о одређивању граница водних подручја ("Сл. гласник РС" бр. 75/2010) и Правилнику о одређивању подсливова ("Сл. гласник РС" бр. 54/2011). Према Одлуци о утврђивању Пописа вода I реда ("Сл. гласник РС" бр. 83/2010), река Црница је сврстана у 2. остали водотоци 1) природни водотоци. У зони локације, река Црница је регулисана и налази се у Оперативном плану за одбрану од поплава за 2023. годину („Сл. гласник РС“ бр. 143/2022), деоница М.7.2.3.-Лева обала регулисанох корита реке Црнице кроз Параћин, 4.3 км. Предметни објекти се налазе на подручју водне јединице број 36. "Велика Морава-Ћуприја, Параћин, према Правилнику о одређивању водних јединица и њихових граница, ("Службени гласник РС", бр. 8/2018).

За праћење квалитета воде и седимента у површинским водама потребно је придржавати се Плана управљања водама (Уредба Владе РС – „Сл. гласник РС број 33/2023 од 26.04.2023. године документ доступан на интернет страници РДВ), као и следећих подзаконских аката:

- Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање, („Сл. гласник РС“, бр. 50/2012);

- Уредба о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС", бр. 24/2014);

- Правилник о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода („Сл. гласник РС“, бр. 74/2011);

- Правилник о утврђивању водних тела површинских и подземних вода („Сл. гласник РС“, бр. 72/23);

- Правилник о референтним условима за типове површинских вода („Сл. гласник РС", бр. 67/2011);

- Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС", бр. 67/2011, 48/2012 и 1/2016).

Пречишћавањем технолошких отпадних вода које се испуштају у јавну канализацију, обезбедити такав квалитет ефлуента, који мора бити у складу са Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, број 67/11, 48/12 и 1/16), односно морају задовољити граничне вредности емисије за одређене групе или категорије загађујућих материја за технолошке отпадне воде, пре њиховог испуштања у јавну канализацију, које су дате у Прилогу 2. Глава III. Комуналне отпадне воде, Табела 1. Граничне вредности емисије за одређене групе или категорије загађујућих материја за технолошке отпадне воде, пре њиховог испуштања у јавну канализацију, уколико акт јединице локане самоуправе о дозвољеним емисијама за испуштање отпадних вода у јавну канализацију није донет. Уколико се планира испуштање технолошких отпадних вода у водоток као крајњи реципијент, прибавити водна акта у посебном поступку, у складу са Законом о водама, сходно услову број 3.30. у диспозитиву овог акта. Пречишћавањем зауљених отпадних вода које се испуштају у реку Црницу као крајњи реципијент, обезбедити такав квалитет ефлуента, који мора бити у складу са Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, број 67/11, 48/12 и 1/16) прописаним у Прилог 2, Глава II. Друге отпадне воде, Одељак 4. Граничне вредности емисије отпадних вода које садрже минерална уља, Табела 4.1. Граничне вредности емисије на месту испуштања у површинске воде. Пречишћавањем технолошких отпадних вода које се евентуално испуштају у реку Црницу као крајњи реципијент, обезбедити такав квалитет ефлуента, који мора бити у складу са Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, број 67/11, 48/12 и 1/16) прописаним у Глава I – Технолошке отпадне воде, Тачка 10 – Граничне вредности емисије отпадних вода из објеката и постројења за производњу стакла и синтетичких минералних влакана, Табела 10.1 – ГВЕ – на месту испуштања у површинске воде. Мерење количина и испитивање отпадних вода урадити сходно Правилнику о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима ("Сл. гласник РС" бр. 33/2016).

Основна делатност „Српска фабрика стакла" ДОО Параћин, ул.13.октобра 1-3, Параћин је производња шупљег стакла намењеног за амбалажу за паковање различитих врста материје (тегле, флаше и сл.) и различите врсте шупљег стакла.

У склопу СФС ДОО Параћин у једином активном погону АС (амбалажно стакло) раде само пећи Б1 (70т/24 х) и П1 (230 т/24 х). Ови погони ремонтовани су 2013. и до данас раде непрекидно. Према технологији погони раде двадесетчетири сата дневно, 365 дана годишње. У току лета 2022. године дошло је до продаје СФС ад новом власнику. Од лета 2023. године дошло је до обуставе рада погона П1, што је увод у планирану

реконструкцију. Рад погона П1 обустављен је због неопходне реконструкције по истеку ресурса. Развојним планом фабрике “Српска фабрика стакла - СФС” у Параћину предвиђена је реконструкција погона П1. Погон П1 састоји се од топлог и хладног дела (контрола квалитета и припрема производа за паковање). Паковање производа врши се ван граница овог пројекта. У оквиру погона П1 на даље обављаће се у топлом делу формирање течног стакла, обликовање и калупирање производа, формирање облика стаклене амбалаже, жарење и хлађење, као и даљи преглед и инспекција производа. Паковање производа је ван граница овог пројекта и обавља се у суседном објекту.

Град Параћин снабдева се већ скоро 40 година заједно са Ћупријом водом из извора “Света Петка”, који се налази у селу Извор, на око 16 км источно од Параћина. Систем за снабдевање водом састоји се из каптажне грађевине на врелу, цевовода од каптаже до резервоара, резервоара на Карађорђевој брду и цевовода од резервоара до Параћина, односно Ћуприје. У периоду малих издашности извора “Света Петка” користи дубоке бунаре распоређене у сирој околини града. Тренутно Параћин располаже са 70 л/с из цевних бунара.

Крупнија индустрија Параћина за своје потребе користи воду из сопствених изворишта. Најзначајније извориште је извориште Фабрике стакла – “Врбак” које захвата воде алувијалне издани. Међутим, због сталног простора потреба у води и истовремено, ограниченог капацитета корисних врела и бунара, посебно у сушним периодима, последњих година на подручју видно је изражен проблем недовољне количине воде за пиће. На територији општине Параћин на градску водоводну мрежу прикључено је шест насеља. Ове воде су доброг хемијског квалитета и бактериолошки исправне, али се хлорисање као обавезна мера очувања санитарне исправности се углавном не врши. Највећи проблем у погледу хемијске исправности воде постоји у сеоским насељима у приобаљу Велике Мораве где је присутан проблем повећаног садржаја гвожђа и мангана.

Предмет реконструкције је ремонт пећи и постојећих производних линија, у складу са технолошким и захтевима повећања производње. Све интервенције реконструкције пећи и производних линија су у оквиру габарита и волумена постојећег објекта. Објекат линије производње П1 налази се у комплексу СФС, на катастарској парцели број 152, К.О. Параћин-град, Параћин. Објекат је смештен је на северној страни фабричког комплекса. Са северне стране, интерном саобраћајницом је одвојен од границе парцеле. Са његове јужне стране је магацин и део производње амбалажног стакла, са којом је повезан транспортним мостом за мешавину. На западној страни је складиште готових производа и надземни анекс - веза складишта и објекта П1, који се делом наслања на објекат П1. На источној страни је димњак са резервоаром воде, са којим постоји подземна технолошка веза, као и компресорска и трафо-станица. Намена објекта је производња стаклене амбалаже за прехранбену индустрију - флаше и тегле. Објекат је у основи правоугаоног облика. Основна подела простора је на халу пећи и халу производње - топли и хладни крај. Топли и хладни крај повезани су у једну технолошку целину - линију производње П1.

Хидротехничким пројектом реконструкције предвиђене су следеће инсталације:

- Спољна хидрантска мрежа објекат П1;
- Резервоар за противпожарне потребе са пумпном станицом комплекса;
- Унутрашња водоводна мрежа допуне система воде за крацер.

У комплексу око предметног објекта П1 делом постоји спољна хидрантска мрежа која је изведена као гранасти. Овим пројектним решењем се предвиђа њена реконструкција на начин да се задржи већи део изведене мреже и да се са новим цевоводом формира прстен спољне хидрантске мреже са капацитетом који ће обезбедити потребе постојећег објекта као и будућа проширења (нове објекте) у оквиру комплекса рачунајући са максималним протоком од 35 л/с. Као извор за напајање водом описане инсталације се предвиђа новопроектовани подземни резервоар са пумпном станицом. Складиштење потребне запремине воде се предвиђа у четири укопане хоризонтално постављене цистерне укупне нето запремине од 252 м³, што обезбеђује двочасовну потребну запремину воде за

противпожарне потребе хидрантске мреже. Пуњење и допуна резервоара се предвиђа из система постојећег санитарног водовода унутар комплекса. Допуна губитака воде у систему воде за крацер ће се обезбедити из система постојећег санитарног водовода унутар комплекса. Предвиђена је адаптација развода расхладне воде према новом распореду опреме и уређаја. Расхладна вода се припрема у расхладним кулама смештеним поред објекта. Пројектом није превиђена никаква интервенција на расхладним кулама чији капацитет задовољава потребе објекта.

За потребе хлађења отпадног стакла, које настаје као резултат производње стакла, је предвиђен систем полу-затворене циркулације расхладне воде, којој се по потреби додаје градска вода за одржавање одговарајуће температуре, али и за допуну губитака који настају као последица обраде воде, испаравања на систему хлађења и расхладним кулама, као и за потребе нужног хлађења, у случају застоја у расхладном систему. Вишак воде који настаје због додавања градске воде истиче из крацера преко преливних посуда. Већи део воде из крацера истиче испод нивоа воде, тако да се не испушта евентуално сакупљено пливајуће уље у крацеру. За ту сврху су на кутијама за прелив изведена два прикључка DN125. Мањи део воде се преко сепаратног дела преливних кутија захвата са површине крацера. Тако се константно одводи евентуално присутно уље. Та вода се преко посебне цеви DN300 води до сепаратора уља, где се издвајају уља. На цевовод зауљене воде је везана и подна решетка, која сакупља случајне воде око крацера, те их исто тако води ка сепаратору уља. У случају испада електро напајања или грешке на крацеру канали се окрећу изван крацера, тако да уз стакло које се сакупља у посебни кутијама и сва вода за хлађење канала одлази у решетку на поду уз крацер. У том случају повећава се проток воде ка сепаратору уља. Због тога је испред сепаратора уља предвиђена уградња хидрауличке скретнице, само-регулационог елемента, који код великог дотока воде ка сепаратору уља ограничава проток воде и вишак воде испушта мимо сепаратора, као bypass. Прве, зауљене воде се прихватају на сепаратору. С тиме се спречава настанак ситуације, да велики проток кроз сепаратор, испере уље у излазну воду. У склопу сепаратора је уграђени и коалесцентни филтер, тако да се из воде одстрањују и fine капљице уља. Након сепаратора уља вода се испушта у технолошку канализацију којом се пречишћена вода одводи до места прикључења на јавну фекалну канализациону мрежу, а само прикључење се решава према условима надлежног ЈКП-а.

Крацер се опрема са четири преливне посуде, преко којих вода истиче из крацера. Преливне посуде су димензиониране на максимални проток 200 m³/h кроз крацер. Преливне посуде су конструисане тако да се део воде (око 10%) одводи са површине крацера и преко прелива димензије DN65, опремљеног са вентилом, одводи воду са уљем са површине крацера. Та вода се сакупља у цевоводу DN300, који је уграђен испод коте дна крацера (у бетонском поду) и са простим падом се слива у подземни сепаратор уља. Већина воде долази у преливне посуде из средине висине крацера. Свака посуда има два главна преливна прикључка са вентилом DN125, од којих је један везан на први гравитациони цевовод DN300 а други на други цевовод. Цевоводи DN300 су уграђени испод коте дна крацера (у бетонском поду) и са простим падом се сливају према испусту.

На локацији оператера настају санитарне, технолошке и атмосферске отпадне воде. *Реконструкцијом* се уводи **рецикулација и третман воде из крацера** те ће укупан утицај реконструкције бити позитиван по емисије у воде из СФС.

У наставку је описан *постојећи систем*: Снабдевање водом комплекса објеката фабрике „Српска фабрика стакла“ а.д. Параћин обезбеђено је делом из водоводне мреже града, а делом из површинског водозахвата. Уређај за регистровање количина воде на водозахвату обезбеђује вршење сталног и систематског регистровања количина воде на водозахвату. Вода из водоводне мреже града се користи за пиће и за санитарне потребе. Постоје мерачи захваћене воде који су у функцији и врши се редовна евиденција. Вода цевоводом иде до сабирног резервоара одакле се пумпама доводе до водоторња. У производном процесу вода се користи у хлађењу капљица стакла и након употребе се

системом каналета одводи до цевовода и до постројења за предтретман отпадних вода, а потом упушта у градску канализацију. Вода из водозахвата из реке Црнице и користи и у систему за хлађење компресора, овај систем је затворен – рецикулација, и врши се само допуна због губитка. Захваћена вода користи се искључиво за потребе противпожарне заштите, при чему се мери проток на улазу и излазу.

Фекалне отпадне воде одводе се преко канализационих цеви у колектор јавне канализације.

Атмосферске воде: које се појављују на интерним саобраћајницама (манипулативним површинама), платоима, паркинг простору и друге површине иду у зелену површину (налазе се ван граница овог пројекта).

Технолошке отпадне воде: У процесу производње настају отпадне воде из производног процеса које се одводе у градску канализацију уз претходни третман на уређајима за пречишћавање. У технолошком процесу се користи *вода за потребе хлађења*, а појављу се отпадне технолошке воде из *радионице за прање делова машина*, као и *ауторадионице*.

Према Уредби о граничним вредностима емисија загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 67/11 и 48/12 и 1/16) граничне вредности за воде које се испуштају у површинске воде Прилог 2 – Граничне вредности емисије за отпадне воде, Глава I – Технолошке отпадне воде, Тачка 10 – Граничне вредности емисије отпадних вода из објеката и постројења за производњу стакла и синтетичких минералних влакана, Табела 10.1 – ГВЕ – на месту испуштања у површинске воде.

Према Уредби о граничним вредностима емисија загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 67/11 и 48/12 и 1/16) граничне вредности за отпадну воду која се испушта у градску канализацију дата је у Прилогу 2 – Граничне вредности емисије за отпадне воде, Глава III - Комуналне отпадне воде,

Према Уредби комисије о доношењу закључака најбољим расположивим техникама (БАТ) у оквиру Директиве 2010/75/ЕУ Европског парламента и Већа о индустријским емисијама за производњу, од 28.02.2012., дати су нивои емисија који су повезани са БАТ за испуштање отпадних вода из производње стакла.

Сагласно условима из диспозитива акта, бр.: 3.1.-3.6. техничка документација треба да буде на нивоу пројекта у складу са одредбама Закона о водама, смерницама из Стратегије управљања водама на територији Републике Србије ("Сл. гласник РС", број 3/2017), Закона о планирању и изградњи уз обавезне прилоге:

-доказ да је предузеће, радња или друго правно лице уписано у регистар за израду техничке документације са приложеним важећим и одговарајућим лиценцама одговорних пројектаната,

-технички извештај и прорачуне (хидролошке, хидрауличке, степен загађења,...),

-техничко решење за објекте и активности од захватања вода до испуштања вода у коначни реципијент, утицај на водни режим услед захватања и испуштања вода, начина пречишћавања вода, дефинисање места за мерење количина захваћених и испуштених вода као и места за узорковање вода итд.

Водни услов из тч. 1 диспозитива овог акта, дат је по основу одредаба чл. 114., чл. 115., чл. 117. ст. 1. тч. 5. и чл. 118. ст. 1. Закона о водама (ЗОВ). Водни услов под тч. 2. диспозитива дат је по основу одредаба чл. 130. ст. 7. ЗОВ, односно Правилника о садржини и начину вођења и обрасцу водне књиге ("Сл. гласник РС", бр. 86/10). Услови под тачком 3. дати су сходно одредбама из чланова Закона која се тичу коришћења вода и заштите вода од загађења, односно чл. од бр.67.-83. и чл. од бр.92.-109. Условом број 3.30. дата је обавеза инвеститору да се по завршетку израде техничке документације, њене техничке контроле и испуњењу услова из Правилника о садржини и обрасцу захтева за издавање

водних аката и садржини мишљења у поступку издавања водних услова и садржини извештаја за водну дозволу ("Сл. гласник РС" бр. 72/2017, 44/2018 и 12/2022), обрати овом Министарству захтевом ради издавања водне сагласности у складу са чл. 119. Закона о водама, а после изградње и захтевом за издавање водне дозволе у складу са прописима у водопривреди.

Прегледом приложене документације, уз уважавање мишљења из приложене документације, стручна служба овог Министарства је предложила издавање водних услова под условима наведеним у диспозитиву акта.

На основу Правилника о садржини, начину и обрасцу водне књиге („Службени гласник РС”, бр. 86/2010), овај акт је уведен у Уписник водних услова, што је дато у услови број 2.

Републичка административна такса за решење по захтеву странке за издавање водних аката, ослобођена је у складу са Законом о републичким административним таксама ("Сл. гласник РС" бр. 43/2003, 51/2003 - испр., 61/2005, 101/2005 - др. закон, 5/2009, 54/2009, 50/2011, 70/2011 - усклађени дин. изн., 55/2012 - усклађени дин. изн., 93/2012, 47/2013 - усклађени дин. изн., 65/2013 - др. закон, 57/2014 - усклађени дин. изн., 45/2015 - усклађени дин. изн., 83/2015, 112/2015, 50/2016 - усклађени дин. изн., 61/2017 - усклађени дин. изн., 113/2017, 3/2018 - испр., 50/2018 - усклађени дин. изн., 95/2018, 38/2019 - усклађени дин. изн., 86/2019, 90/2019 - испр., 98/2020 - усклађени дин. изн., 144/2020 и 62/2021- усклађени дин. изн.).

Прилози:

- мишљење ЈВП "Србијаводе", ВПЦ „Морава“
- мишљење РХМЗ
- мишљење Агенције за заштиту животне средине

Доставити:

- МГСИ,
- ЈВП "Србијаводе", ВПЦ „Морава“ Ниш,
- водној инспекцији,
- водној књизи,
- архиви

В.Д. ДИРЕКТОРКЕ

Маја Грбић, дипл.правница

Јавно водопривредно предузеће
"Србијаводе" Београд
Водопривредни центар "Морава" Ниш
Број: 1016/1
Датум: 09.02.2024.
Н И Ш

ГМ

На основу чл. 118. став 10 Закона о водама („Сл. гласник РС“, бр. 30/10, 93/12, 101/16 и 95/18), решавајући по захтеву Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде, број захтева 117983 2024 14843 000000000 001 од 23.01.2024. год. (наш број 1016 од 23.01.2024. год.), а у име и за потребе инвеститора **Српска фабрика стакла д.о.о Параћин**, (ПИБ: 100939459, МБ: 07126417) ул. 13. Октобар. 23, Параћин, за издавање мишљења у поступку издавања водних услова за израду техничке документације за реконструкцију објекта пећи П1 са анексом, изградња мостовских и рамовских конструкција и укопаних резервоара хидрантске воде, на кп. бр. 152, 163 и 164 К.О. Параћин-град, Општина Параћин, Јавно водопривредно предузеће „Србијаводе“ Београд, Водопривредни центар „Морава“ Ниш, даје:

М И Ш Љ Е Њ Е

1. Општи подаци:

- 1.1. Назив: Реконструкција објекта пећи П1 са анексом, изградња мостовских и рамовских конструкција и укопаних резервоара хидрантске воде на кп. бр. 152, 163 и 164 КО Параћин-град
- 1.2. Хидрографски подаци:
 - најближи водоток: река Црница
 - слив: реке Велике Мораве
 - водно подручје: Морава
- 1.3. Хидролошки подаци:
 - најближи водоток: Река Црница, водоток I реда у складу са Одлуком о утврђивању вода I реда („Сл. гласник РС“, бр. 83/2010), у зони локације река Црница је регулисана и налази се у Оперативном плану за одбрану од поплава за 2024. годину („Сл. гласник РС“ бр. 117/2023).
 - слив: реке Велике Мораве
 - водно подручје: Морава
- 1.4. Остали подаци:

Уз захтев је достављена следећа документација:

 - Копија катастарског плана водова Р=1:1000, бр. 956-304-904/2024, издатог датума 18.01.2024. год, издато од Сектора за катастар непокретности-Одељење за катастар водова Крагујевац;
 - Копија катастарског плана Р=1:1000, бр. 952-04-028-991/2024 од датума 22.01.2024, издато од Републичког геодетског завода - Служба за катастар непокретности Параћин;
 - Идејно решење – 1 - Пројекат архитектуре – Реконструкција објекта пећи П1 са анексом, изградња мостовских и рамовских конструкција и укопаних резервоара хидрантске воде, на кп. бр. 152, 163 и 164 К.О. Параћин-град, Општина Параћин, израђен од стране Energoprojekt, Energoprojekt industrija a.d. Beograd, Булевар Михаила Пупина 12 11070 Београд, број документације ZE1200223 од јануара 2024. године.
 - Идејно решење – 7 - Пројекат технологије – Реконструкција објекта пећи П1 са анексом, изградња мостовских и рамовских конструкција и укопаних резервоара

хидрантске воде, на кп. бр. 152, 163 и 164 К.О. Параћин-град, Општина Параћин, израђен од стране Института за рударство и металургију Бор, Зелени Булевар 35 19210 Бор и Tekon-tehnokonsalting doo Beograd, Михаила Богићевића 3/5 11000 Београд, број документације IDR – 1017-01-003 од јануара 2024. године.

- Идејно решење – 0 – Главна свеска – Реконструкција објекта пећи П1 са анексом, изградња мостовских и рамовских конструкција и укопаних резервоара хидрантске воде, на кп. бр. 152, 163 и 164 К.О. Параћин-град, Општина Параћин, израђен од стране Energoprojekt, Energoprojekt industrija a.d. Beograd, Булевар Михаила Пупина 12 11070 Београд, број документације ZE1200223 од јануара 2024. године.
- Информација о локацији, издата од стране Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре под бројем 000057982 2024 14810 005 001 000 001 од датума 17.01.2024. године;

2. Подаци о објекту

Достављеном техничком документацијом, предвиђа се реконструкција стакларске пећи и производних линија у објекту П1. Објект П1 се раније водио као објект Л5, али је преименован у складу са називом нове пећи-П1. Објект се користи за производњу стаклене амбалаже у прехранбеној индустрији, састоји се из хале производње и хале пећи. Део је производног комплекса Српске фабрике стакла (СФС) у Параћину.

Предмет реконструкције је ремонт пећи и постојећих производних линија, у складу са технолошким и захтевима повећања производње. Све интервенције реконструкције пећи и производних линија су у оквиру габарита и волумена постојећег објекта.

Објект линије производње П1 налази се у комплексу СФС, на катастарској парцели број 152, К.О. Параћин-град, Параћин. Објект је смештен је на северној страни фабричког комплекса. Са северне стране, интерном саобраћајницом је одвојен од границе парцеле. Са његове јужне стране је магацин и део производње амбалажног стакла, са којом је повезан транспортним мостом за мешавину. На западној страни је складиште готових производа и надземни анекс - веза складишта и објекта П1, који се делом наслања на објект П1. На источној страни је димњак са резервоаром воде, са којим постоји подземна технолошка веза, као и компресорска и трафо-станица.

Намена објекта је производња стаклене амбалаже за прехранбену индустрију - флаше и тегле. Објект је у основи правоугаоног облика. Основна подела простора је на халу пећи и халу производње - топли и хладни крај. Топли и хладни крај повезани су у једну технолошку целину - линију производње П1.

Хидротехничким пројектом реконструкције предвиђене су следеће инсталације:

- Спољна хидрантска мрежа објект П1;
- Резервоар за противпожарне потребе са пумпном станицом комплекса;
- Унутрашња водоводна мрежа допуне система воде за крацер.

У комплексу око предметног објекта П1 делом постоји спољна хидрантска мрежа која је изведена као гранасти. Овим пројетним решењем се предвиђа њена реконструкцију на начин да се задржи већи део изведене мреже и да се са новим цевоводом формира прстен спољне хидрантске мреже са капацитетом који ће обезбедити потребе постојећег објекта као и будућа проширења (нове објекте) у оквиру комплекса рачунајући са максималним протоком од 35 л/с.

Као извор за напајање водом описане инсталације се предвиђа новопроектовани подземни резервоар са пумпном станицом. Складиштење потребне запремине воде се предвиђа у четири укопане хоризонтално постављене цистерне укупне нето запремине од 252м³, што обезбеђује двочасовну потребну запремину воде за противпожарне потребе хидрантске мреже. Пуњење и допуна резервоара се предвиђа из система постојећег санитарног водовода унутар комплекса.

Допуна губитака воде у систему воде за крацер ће се обезбедити из система постојећег санитарног водовода унутар комплекса.

Предвиђена је адаптација развода расхладне воде према новом распореду опреме и уређаја. Расхладна вода се припрема у расхладним кулама смештеним поред објекта. Пројектом није превиђена никаква интервенција на расхладним кулама чији капацитет задовољава потребе објекта.

За потребе хлађења отпадног стакла, које настаје као резултат производње стакла, је предвиђен систем полу-затворене циркулације расхладне воде, којој се по потреби додаје градска вода за одржавање одговарајуће температуре, али и за допуну губитака који настају као последица обраде воде, испаравања на систему хлађења и расхладним кулама, као и за потребе нужног хлађења, у случају застоја у расхладном систему.

Вишак воде који настаје због додавања градске воде истиче из крацера преко преливних посуда. Већи део воде из крацера истиче испод нивоа воде, тако да се не испушта евентуално сакупљено пливајуће уље у крацеру. За ту сврху су на кутијама за прелив изведена два прикључка DN125. Мањи део воде се преко сепаратног дела преливних кутија захвата са површине крацера. Тако се константно одводи евентуално присутно уље. Та вода се преко посебне цеви DN300 води до сепаратора уља, где се издвајају уља.

На цевовод зауљене воде је везана и подна решетка, која сакупља случајне воде око крацера, те их исто тако води ка сепаратору уља.

У случају испада електро напајања или грешке на крацеру канали се окрећу изван крацера, тако да уз стакло које се сакупља у посебни кутијама и сва вода за хлађење канала одлази у решетку на поду уз крацер. У том случају повећава се проток воде ка сепаратору уља. Због тога је испред сепаратора уља предвиђена уградња хидрауличке скретнице, само-регулационог елемента, који код великог дотока воде ка сепаратору уља ограничава проток воде и вишак воде испушта мимо сепаратора, као *bypass*. Прве, зауљене воде се прихватају а касније *бупасирају*. С тиме се спречава настанак ситуације, да велики проток кроз сепаратор, испере уље у излазну воду. У склопу сепаратора је уграђени и коалесцентни филтер, тако да се из воде одстрањују и fine капице уља.

Крацер се опрема са четири преливне посуде, преко којих вода истиче из крацера. Преливне посуде су димензиониране на максимални проток 200 m³/h кроз крацер.

Преливне посуде су конструисане тако да се део воде (око 10%) одводи са површине крацера и преко прелива димензије DN65, опремљенога са вентилом, одводи воду са уљем са површине крацера. Та вода се сакупља у цевоводу DN300, који је уграђен испод коте дна крацера (у бетонском поду) и са простим падом се слива у подземни сепаратор уља.

Већина воде долази у преливне посуде из средине висине крацера. Свака посуда има два главна преливна прикључка са вентилом DN125, од којих је један везан на први гравитациони цевовод DN300 а други на други цевовод. Цевоводи DN300 су уграђени испод коте дна крацера (у бетонском поду) и са простим падом се сливају према испушном месту.

3. Други карактеристични подаци:

На основу наведених података предлажемо да надлежни орган водним условима одреди техничке и друге захтеве који морају да се испуне при изради техничке документације за реконструкцију објекта пећи П1 са анексом, изградња мостовских и рамовских конструкција и укопаних резервоара хидрантске воде на кп. бр. 152, 163 и 164 КО Параћин-град:

- 3.1. Техничку документацију, урадити у свему према одредбама Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", број 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, 52/2021, 62/2023), Уредбе о локацијским условима ("Сл. гласник РС", број 35/2015, 114/2015, 117/2017, 115/2020, 87/2023) и Закона о водама („Сл. гласник РС“ бр. 67/2011, 48/2012, 101/2016 и 95/2018) и другим позитивним законским прописима који се односе на ову врсту радова и објеката, предложеним условима и њоме се треба обезбедити решење којим се не сме изазвати ни у ком виду водопривредни сукоб, нити кршити интерес водопривреде у било ком смислу;
- 3.2. Пројектном документацијом дати одговарајуће решење снабдевања санитарном и технолошком водом. За снабдевање водом из градске мреже вршити у складу са условима надлежног ЈКП. За евентуално снабдевање водом из сопствених водозахвата (бунара), предвидети уградњу уређаја за мерење и регистровање количина воде и предвидети рационално и економично коришћење на основу података о режиму, резервама и квалитету подземних вода у складу са овереним разврстаним резервама, за

захватање подземних вода бунарима потребно је прибавити решење министарства надлежног за геолошке послове о утврђеним и разврстаним резервама подземних вода. Уколико се за снабдевање користи вода из „Јаза“ огранак реке Црнице, предвидети уградњу уређаја за мерење и регистровање количина воде и предвидети рационално и економично коришћење на основу података о водном режиму, за захватање воде из „Јаза“ огранак реке Црнице потребно је прибавити одговарајућа водна акта;

- 3.3. Да се техничком документацијом дефинишу све отпадне воде у процесу рада и то по очекиваним количинама и квалитету, да се реши њихова евакуација и утврдити начин испуштања у коначан пријемник али под условом да отпадне воде ни у ком моменту не угрозе површинске и подземне воде и да квалитет вода које се упуштају у крајњи реципијент, морају бити у складу са Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање ("Сл.гласник РС, бр.67/2011, 48/2012 и 01/2016") и Правилником о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода ("Сл.гласник РС, бр.74/2011");
- 3.4. У случају да дође до негативних утицаја на режим вода услед нестручног руковања или хаварије, инвеститор је дужан да предузме хитне мере и санира сву насталу штету о свом трошку;
- 3.5. Атмосферску канализацију прикључити на постојећу у комплексу Српске фабрике стакла;
- 3.6. У пројектној документацији дати Упутство о мерама и поступцима које треба предузети у редовним, експесним и хаваријским ситуацијама, у коме ће се дефинисати обавезе у случају евентуалног изливања или процуривања штетних материја у отпадне воде, у складу са законским и подзаконским прописима који се односе на предметни објект односно радове;
- 3.7. Као реципијент за санитарно-фекалне, атмосферске и технолошке воде, пројектом је предвиђено упуштање у градску канализацију. Зауљене технолошке и атмосферске воде након проласка кроз сепаратор масти и уља могу се упуштати у градску канализацију у складу са условима надлежног ЈКП предузећа. У случају измене реципијента или погоршаног квалитета отпадне воде предвидети додатно пречишћавање вода пре упуштања у реципијент у складу са Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање ("Сл.гласник РС, бр.67/2011, 48/2012 и 01/2016") и Правилником о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода ("Сл.гласник РС, бр.74/2011");
- 3.8. Предвидети и димензионисати адекватни сепаратор масти и уља са bypass -ом, тако да у сваком тренутку квалитет отпадне воде буде у дозвољеним концентрацијама у складу са Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање ("Сл.гласник РС, бр.67/2011, 48/2012 и 01/2016") и Правилником о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода ("Сл.гласник РС, бр.74/2011"). У случају да се због капацитета сепаратора не може прихватити комплетна количина првог таласа зауљених отпадних вода предвидети ретенциони базен или слично, како се не би зауљене отпадне воде преко bypass-а упуштале у канализацију, већ само вода одговарајућег квалитета;
- 3.9. Непречишћене воде или воде које су незадовољавајућег квалитета се не смеју упуштати у реципијент;
- 3.10. Приликом израде техничке документације водити рачуна, о актуелном режиму површинских и подземних вода. Неопходно је усагласити планиране потребе са Водопривредном основом Републике Србије („Сл. гласник РС“, број 11/2002), Просторним планом Републике Србије („Сл. гласник РС“, број 88/2010) и Стратегијом управљања водама на територији Републике Србије до 2034. године („Сл. гласник РС“, број 3/2017). Посебно обратити пажњу када је у питању заштита од великих вода, заштита вода, као и коришћење вода;

- 3.11. Све манипулативне површине, платои, приступне рампе, паркинзи, окретнице, простор за прање механизације и возила, треба да буду изведени од водонепропусног материјала отпорног на нафту и нафтне деривате. Манипулативне површине треба да буду нивелисане и са одговарајућим подужним и попречним падом, са адекватним нагибом према ободним риголама/каналетама за прихватање свих загађених атмосферских вода које се даље спроводе у/до таложника – сепаратора;
- 3.12. ЈВП Србијаводе не поседује никакве информације о падавинама на предметној деоници;
- 3.13. ЈВП Србијаводе не поседује никакве информације о режиму подземних и површинских вода на предметној деоници;
- 3.14. Власници и корисници водног земљишта и водних објеката су дужни да поштују забране, ограничења права власника и корисника водног земљишта и водних објеката дата у члановима 133, 134, 135, 136 и 139 Закона о водама;
- 3.15. Техничком документацијом предвидети да евентуалне штете, настале као последица изведених радова и објеката, или услед несагледавања свих проблема, као и некомплетних решења у оквиру реконструкције објекта пећи П1 са анексом, изградња мостовских и рамовских конструкција и укопаних резервоара хидрантске воде на кп. бр. 152, 163, 164 КО Параћин-град, надокнади инвеститор, а њихове узроке отклони о свом трошку и у најкраћем року;
- 3.16. По завршеној изради техничке документације и техничкој контроли исте, потребно је прибавити водну сагласност на техничку документацију од надлежног органа, сходно Закону о водама.

Доставити:

-Министарству пољопривреде, шумарства и водопривреде – Републичкој дирекцији за воде
- а/а

ЈВП „СРБИЈАВОДЕ“ БЕОГРАД
ВПЦ „МОРАВА“ НИШ
РУКОВОДИЛАЦ

Драгана Симић, дипл.правни

Dragana
Simić
200026014

Digitally signed
by Dragana Simić
200026014
Date: 2024.02.09
09:10:02 +01'00'

Република Србија
РЕПУБЛИЧКИ ХИДРОМЕТЕОРОЛОШКИ ЗАВОД
Број: 922-1-214/2023
Датум: 27. октобар 2023. године
Београд
дипл. инж. ПЖ/

На основу члана 118. Закона о водама („Службени гласник РС” број 30/2010, 101/2016 и други), решавајући по захтеву Републичке дирекције за воде Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде за издавање мишљења у поступку издавања водних услова за израду техничке документације за реконструкцију објекта пећи П1 са анексом за изградњу базена за воду крацера и укопаних резервоара хидрантске воде на кат. пар. бр. 152, 163 и 164, КО Параћин-град, град Параћин, Републички хидрометеоролошки завод издаје

МИШЉЕЊЕ

1. Општи подаци:

1.1. Назив:	
- радова/објекта	реконструкција објекта пећи П1 са анексом за изградњу базена за воду крацера и укопаних резервоара хидрантске воде
- локације	кат. пар. бр. 152, 163 и 164, КО Параћин-град, град Параћин

1.2. Достављена документација уз захтев бр. 000311570 2023 14843 000 000 000 001 од 24.10.2023. године:

- ИДР реконструкције објекта пећи П1 са анексом за изградњу базена за воду крацера и укопаних резервоара хидрантске воде („Институт за рударство и металургију Бор“, Бор, „Текон-техноконсалтинг“ д.о.о., Београд, октобар 2023.)

1.3. Хидрографски подаци:

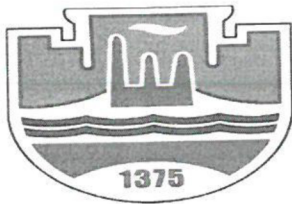
водоток	/
предметни профил	/
слив	Црница
водно подручје	Велика Морава

2. Други карактеристични подаци (ограничења, обавезе и др.)

- 2.1. Према достављеној документацији планирани радови немају утицај на водни режим у погледу надлежности РХМЗ.
- 2.2. Према достављеној документацији, предвиђени су прикључци на постојећу комуналну инфраструктуру, уз напомену да РХМЗ није надлежан за димензионисање ове врсте објекта. У складу са тим, пројектну документацију ускладити са водопривредним/водним актима, техничком документацијом и условима надлежног јавног комуналног предузећа за постојеће и планиране хидротехничке објекте и хидротехничко уређење на предметном подручју.
- 2.3. Пројектом предвидети све одговарајуће заштитне мере да у случају хаварије не дође до изливања и загађења површинских и подземних вода.

ДИРЕКТОР
Проф. др Југослав Николић, дипл. мет.

- подносиоцу захтева;
- архиви.



**ЈАВНО
КОМУНАЛНО
ПРЕДУЗЕЋЕ
ЦРНИЦА
ПАРАЋИН**

Чика Тасица 11
Параћин
Тел: 035/563-636
Т.Р. 200-3280190101906-74
ПИБ: 101094056
МБ: 17018795

Број: 135-1/24
Датум: 02.02.2024. године
ROP-MSGI-603-LOC-1/2024

РЕПУБЛИКА СРБИЈА: МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

ПРЕДМЕТ: Издавање услова за пројектовање и прикључење инвеститора
SRPSKA FABRIKA STAKLA DOO PARACIN
Адреса: 13. ОКТОБРА 1-3, Параћин,

Захтевом ROP-MSGI-603-LOC-1/2024 за реконструкцију објекта пећи П1 са анексом, изградња мостовских и рамовских конструкција и укопаних резервоара хидрантске воде на кп. 152, 163 и 164 К.О. Параћин –град, општина Параћин, Јавно комунално предузеће Црница издаје следеће услове:

Водовод:

Прикључење планираног објекта на водоводну мрежу је могуће извршити преко постојећег прикључка, водомера фи 200мм, са водомерним шахтом.

ЈКП Црница Параћин о свом трошку одржава прикључак од уличне мреже до главног водомерног шахта и главни водомер према важећим прописима и законима за ову врсту делатности. Водомерни шахт са поклопцем и развод воде од водомера до објекта, као и у објекту, одржава **инвеститор-власник о свом трошку**.

Притисак у водоводној мрежи је променљив, у нормалним условима је 2,5 бара, а у периоду несташице воде је и испод 2,00 бара. ЈКП Црница Параћин не сноси трошкове последица нестанка воде, променљивог притиска у мрежи и услед квара на градској водоводној мрежи.

Канализација:

Објекат за сада има услова да се прикључи на уличну фекалну канализацију преко постојећег прикључка и првог ревизионог шахта, (тачан положај ревизионог шахта утврдити на терену), а под следећим условима:

- Прикључење планираног објекта на постојећу фекалну канализацију је могуће под условом да се у свему поштује Директива 91/271/ЕЕЦ, Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде, Сл. гласник бр. 67/11, 48/12, 1/16, Правилник о начину и условима за мерење количине и испитивања квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима СЛ. гласник РС бр. 33/2016 и сви важећи закони и правилници за ову врсту делатности.

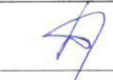

- Подрумске и сутеренске просторије није дозвољено прикључивати на инсталације градске фекалне канализације.

- ЈКП Црница Параћин неће сносити трошкове последица изливања отпадних вода у објекту услед зачепљења уличне фекалне канализације.

Ови услови се дају у складу са "Уредбом о утврђивању услова за пројектовање и прикључење у поступку издавања локацијских услова...", и Законом о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", бр. 72/09, 81/09 – исп., 64/2010 – 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).

За издавање услова за пројектовање треба уплатити на жиро-рачун ЈКП Црница Параћин 200-3280190101906-74 износ од 13.800,00дин. са ПДВ-ом 20%.

С' поштовањем,

Директор развоја	Дуловић Јасмина, дипл.грађ.инж.	
Референт набавке, припреме и ГИС-а	Шљивић Зоран	

ДИРЕКТОР ЈКП ЦРНИЦА
Дејан Стојковић дипл.инж. технологије



Dejan
Stojković
200048183

Digitally signed by
Dejan Stojković
200048183
Date: 2024.02.05
11:56:20 +01'00'



Република Србија
МИНИСТАРСТВО УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА
Сектор за ванредне ситуације
Одељење за ванредне ситуације у Јагодини
Одсек за превентивну заштиту од пожара и експлозија
07.13.1 број 217-4-112/2024
Дана 21.02.2024.године
Јагодина
/ОН,ИМ/

Министарство унутрашњих послова Републике Србије, Сектор за ванредне ситуације, Одељење за ванредне ситуације у Јагодини, на основу чл. 54 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, 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 захтеву Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре од 22.01.2024. године, достављеном у име инвеститора "СРПСКЕ ФАБРИКЕ СТАКЛА" Д.О.О. Параћин, Ул. 13. октобра бр. 1-3, у поступку издавања локацијских услова на основу захтева у оквиру обједињене процедуре електронским путем број ROP-MSGI-603-LOC-1-НРАР-11/2023, издаје:

УСЛОВЕ У ПОГЛЕДУ МЕРА ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА

за реконструкцију објекта пећи П1 за производњу стаклене амбалаже капацитета пећи 280 t/dan са анексом, изградњу мостовских и рамовских конструкција и изградњу укупаних резервоара хидрантске воде, на к.п. бр. 152, 163 и 164 КО Параћин-град, у Параћину, Ул. 13. октобра бр. 1-3, према достављеном идејном решењу бр. ZE1200223 из јануара 2024. године, израђеног од стране "Енергопројект Индустрија" а.д. Београд, Булевар Михајла Пупина 12.

Услови у погледу мера заштите од пожара издати од стране Одељења за ванредне ситуације у Јагодини под 07.13.1 бр. 217-4-1745/2023-1 од 13.11.2023. године стављају се ван снаге.

У вези издавања ових услова, обавештавамо вас да овај орган **НЕМА** посебних услова у погледу мера заштите од пожара, као и да је у фази пројектовања и изградње предметног објекта са свим припадајућим инсталацијама, опремом и уређајима, потребно применити мере заштите од пожара **утврђене важећим законима, техничким прописима, стандардима и другим актима којима је уређена област заштите од пожара.**

Издати услови у погледу мера заштите од пожара су саставни део локацијских услова, на основу којих се издаје решење о грађевинској дозволи, које је потребно доставити овом Одељењу, у складу са чл. 138 Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС",

бр. 72/2009, 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, 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. 68/2019) и чл. 33 Закона о заштити од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 111/09, 20/15 и 87/18) 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 20.560,00 је утврђена сходно тарифном бр. 46а Закона о републичким административним таксама („Сл. гласник РС“, бр. 43/03, 51/03, 53/04, 42/05, 61/05, 101/05, 42/06, 47/07, 54/08, 5/09, 35/10, 50/11, 70/11, 55/12, 93/12, 47/13, 65/13, 57/14, 45/15, 83/15, 112/15, 50/16, 61/17, 50/18, 95/18, 38/19 и 98/20, 144/20, 62/21, 138/22 и 54/23 и 92/23).

НАЧЕЛНИК ОДЕЉЕЊА

пуковник полиције

Саша Игњатовић





РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА
Сектор за ванредне ситуације
Одељење за ванредне ситуације у Јагодини
Одсек за превентивну заштиту од пожара и експлозија
07.13.1 број 217-3-83/2024
Дана 21.02.2024.година
ROP-MSGI-603-LOC-1-HPAP-12/2023
Ул. Бошка Бухе бр.2
Јагодина
/ОН/

Дигитално потписано
НИКОЛИЋ ОЛИВЕРА
издавалац сертификата:
Ministarstvo unutrašnjih poslova Republike Srbije
21.02.2024. 14:29:52

МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА И
ИНФРАСТРУКТУРЕ

ПРЕДМЕТ: Обавештење у вези услова за безбедно постављање објекта у погледу
мера заштите од пожара и експлозија

Веза: Ваш захтев од 22.01.2024. године

Одељење за ванредне ситуације у Јагодини извршило је преглед захтева и идејног решења архитектуре достављеног овом органу у име инвеститора "СРПСКЕ ФАБРИКЕ СТАКЛА" Д.О.О. Параћин, Ул. 13. октобра бр. 1-3, у поступку издавања услова за безбедно постављање објекта у погледу мера заштите од пожара и експлозија, у оквиру обједињене процедуре електронским путем, у складу са чл. 20 став 1 Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“, бр. 87/2023), за реконструкцију објекта пећи П1 за производњу стаклене амбалаже капацитета пећи 280 t/dan са анексом, изградњу мостовских и рамовских конструкција и изградњу укопаних резервоара хидрантске воде, на к.п. бр. 152, 163 и 164 КО Параћин-град, у Параћину, Ул. 13. октобра бр. 1-3.

Увидом у приложено Идејно решење утврђено је да за изградњу предметног објекта **није прописана законска обавеза прибављања услова за безбедно постављање у погледу мера заштите од пожара и експлозија** на основу чл. 6 Закона о запаљивим и горивим течностима и запаљивим гасовима („Сл. гласник РС“, бр. 54/15).

НАЧЕЛНИК ОДЕЉЕЊА
пуковник полиције

Саша Игњатовић


Република Србија
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Ваш број: _____

Наш број: _____

Датум: - 9. 02. 2024**ОП 55/24 (РН 110/24)**

Предмет: Услови за израду техничке документације и одобрење са условима за извођење радова у заштитном појасу гасовода, у циљу издавања локацијских услова за реконструкцију објекта пећи П1 са анексом, изградња мостовских и рамовских конструкција и укопаних резервоара хидрантске воде на к.п. бр. 152, 163 и 164 КО Параћин-град, општина Параћин

Поштовани,

Поводом Вашег ROP-MSGI-603-LOC-1/2024 захтева за издавање услова за израду техничке документације и одобрења са условима за извођење радова у заштитном појасу гасовода, у циљу издавања локацијских услова за реконструкцију објекта пећи П1 са анексом, изградња мостовских и рамовских конструкција и укопаних резервоара хидрантске воде на к.п. бр. 152, 163 и 164 КО Параћин-град, општина Параћин, обавештавамо Вас да у обухвату планираних радова, у надлежности ЈП "Србијагас" не постоји изграђена гасоводна мрежа или објекти, сходно томе ЈП „Србијагас“ нема посебних услова са становишта прописане заштите изграђене гасоводне мреже.

При изради пројектно – техничке документације и изградњи потребно је у свему се придржавати:

- Правилника о условима за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима притиска до 16 bar ("Сл. гласник РС", бр. 086/2015),
- Правилника о техничким нормативима за унутрашње гасне инсталације ("Сл. лист СРЈ", бр.20/92),
- Правилника о техничким нормативима за пројектовање, грађење, погон и одржавање гасних котларница ("Сл. лист СФРЈ", бр.10/90 и 52/90),
- Интерних техничких правила за пројектовање и изградњу гасоводних објеката на систему ЈП Србијагас, (Нови Сад, Октобар 2009. године)
- и Техничких условима датим у наставку текста.

Технички услови за изградњу:

- Постојећа мерно регулациона станица у надлежности ЈП "Србијас" (са које се унутрашњи развод у комплексу предузећа Српске фабрике стаакла снабдева природним гасом), тј. мерна опрема у станици, мора да мери минималну и максималну потрошњу (мерни систем мора да покрива цео опсег мерења протока) и након измена на унутрашњим гасним инсталацијама предвиђеним у складу са овим условима.
- Пројекат за грађевинску дозволу или Идејни пројекат гасних инсталација, као и Пројекат за извођење, потребно је доставити ЈП "Србијас" на сагласност у односу на ове услове.
- Динамику извођења радова је потребно усагласити са ЈП "Србијас".

Рок важности овог документа је две године од дана издавања.

С поштовањем,

Копије:

- Сектору за развој
- Архиви

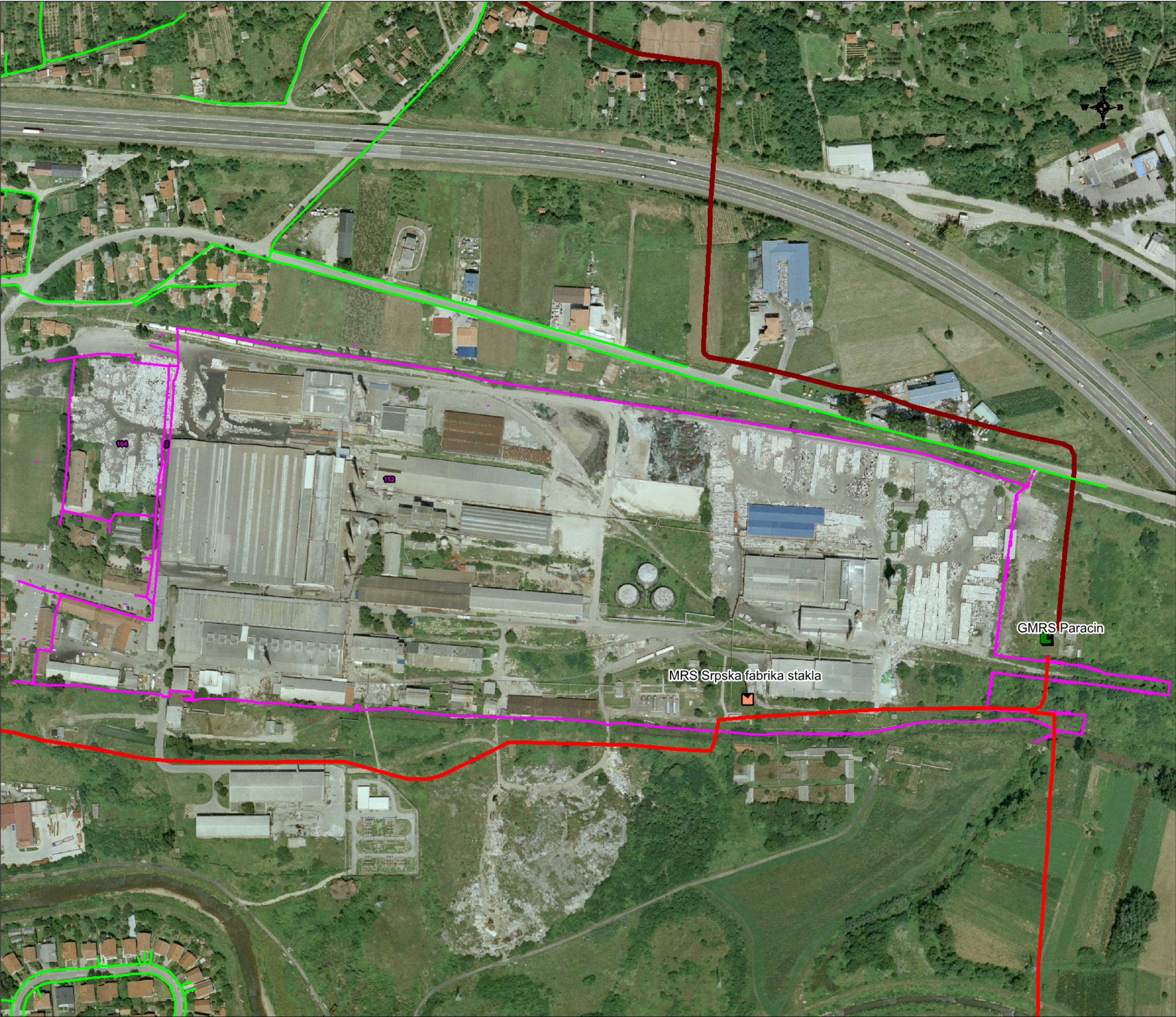
ЉИЉАНА
ТОПАЛОВИЋ
ИП
00620734
2 Auth

Digitally signed
by ЉИЉАНА
ТОПАЛОВИЋ
006207342 Auth
Date: 2024.02.19
13:36:46 +01'00'







СЕКТОР ЗА РАЗВОЈ
ДИРЕКТОР

Владимир Ликић, дипл.инж.маш.





LEGENDA:

-  Granica katastarskih parcela
-  Izgradjen transportni
gasovod od celicnih cevi
MOP 50 bar \varnothing 168,3 mm
-  Izgradjen distributivni
gasovod od celicnih cevi
MOP 16 bar \varnothing 219,10 mm
-  Izgradjen distributivni gasovod
od polietilenskih cevi MOP 4 bar
-  Izgradjena GMRS
-  Izgradjena MRS

OBRADA:

DATUM: 29.01.2024. g.

ЉИЉАНА
ТОПАЛОВИЋ
006207342
Auth

Digitally signed
by ЉИЉАНА
ТОПАЛОВИЋ
006207342 Auth
Date: 2024.02.19
13:37:28 +01'00'

РАЗМЕРА: 1:2500



Наш број: 8F.1.1.0-D-09.05-38116-24

СРПСКА ФАБРИКА СТАКЛА Д.О.О

Ваш број:

ТРИНАЕСТИ ОКТОБАР бр. 1-3

Јагодина, 01.02.2024

35250 ПАРАЋИН

Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Јагодина размотрио је захтев примљен дана 01.02.2024 године. На основу одредби члана 140. Закона о енергетици ("Сл. гласник РС" бр. 145/14), 8 и 86 Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС" бр. 72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14 и 145/14), Уредбе о локацијским условима ("Сл. гласник РС" бр. 35/15, 114/15), Уредбе о условима испоруке и снабдевања електричном енергијом ("Сл. гласник РС" бр. 63/13), Правила о раду дистрибутивног система ("Сл. гласник РС" бр. 71/17) и Одлуке директора Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд о преносу овлашћења и утврђивању надлежности и одговорности бр. 05.0.0.0.-08.01.-23077/1-21 од 25.01.2021, доносе се

УСЛОВИ ЗА УКРШТАЊЕ И ПАРАЛЕЛНО ВОЂЕЊЕ

за изградњу, РЕКОНСТРУКЦИЈУ ОБЈЕКТА ПЕЋИ П1 СА АНЕКСОМ, ИЗГРАДЊА МОСТОВСКИХ И РАМОВСКИХ КОНСТРУКЦИЈА И УКОПАНИХ РЕЗЕРВОАРА ХИДРАНТСКЕ ВОДЕ НА К.П. БР 152, 163 И 164 КО ПАРАЋИН-ГРАД, ОПШТИНА ПАРАЋИН ЗА ПОДНОСИОЦА - СРПСКА ФАБРИКА СТАКЛА (парцела бр. 152, 163 И 164 на К.О. ПАРАЋИН-ГРАД,) КОЈИ ЈЕ ПОДНЕТ ПРЕКО ЕНЕРГОПРОЈЕКТ ИНДУСТРИЈА А.Д. БЕОГРАД.

На датој локацији НЕ постоје електроенергетски објекти који се укрштају или паралелно воде са планираном трасом, ПАРАЋИН СРПСКА ФАБРИКА СТАКЛА (парцела бр. 152, 163 И 164 на К.О. ПАРАЋИН-ГРАД,), а власништво су Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Јагодина.

У ДЕЛУ ЗА КОЈИ СЕ ТРАЖИ РЕКОНСТРУКЦИЈА И ИЗГРАДЊА НЕМАМО НАШИХ ПОСТОЈЕЋИХ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИХ ОБЈЕКТА НИТИ ПОДЗЕМНИХ НИТИ НАДЗЕМНИХ. АКО ПОСТОЈЕ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ ОНЕ СУ У ВЛАСНИШТВУ САМЕ ФАБРИКЕ СТАКЛА И ЊИХОВА ПОЗИЦИЈА НИЈЕ ПОЗНАТА ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈИ СРБИЈЕ ДОО БЕОГРАДА ОГРНАК ЈАГОДИНА.

МЕРЕЊЕ ЗА ПРИКЉУЧАК ИЗ ПОСТОЈЕЋЕ ТС 110/10 kV/kV ПАРАЋИН 3 (122002) ЈЕ НА НАПОНСКОМ НИВОУ 10 kV. ПРИКЉУЧЕЊА СУ ИЗВРШЕНА КАБЛОВИМА 10 kV ИЗ ОВЕ ТС, А ОДОБРЕНА СНАГА, ПРЕКО ЗАЈЕДНИЧКОГ МЕРЕЊА ИЗ ОВЕ ТС ЈЕ 5100 kW.

РЕЗЕРВНО НАПАЈАЊЕ СРПСКЕ ФАБРИКЕ СТАКЛА ЈЕ ПРЕДВИЂЕНО ИЗ ТС 35/10 kV/kV ПАРАЋИН 2 (122012) КОЈА СЕ НАПАЈА ИЗ ТС 110/35 kV/kV ПАРАЋИН 1 (122001). ИЗ ЊЕ ПОСТОЈЕ ЧЕТИРИ ИЗВОДНА ВОДА 10 kV, ГДЕ ЈЕ НА ПОЧЕТКУ СВАКОГ МЕРЕЊЕ СА ОДОБРЕНОМ СНАГОМ ОД 200 kW (ЗА ЛИНИЈУ 5, ДЕМАГ 1 И ДЕМАГ 2), ДОК ЈЕ ЗА ШКОЛСКИ ПОГОН ОДОБРЕНА СНАГА 250 kW. УКУПНО ОДОБРЕНА СНАГА ИЗ ОВЕ ТС ЈЕ 850 kW.

Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд

11070 Београд – Нови Београд
Булевар уметности бр. 12

ПИБ: 100001378
Матични број: 07005466

Страна 1 од 2

1. Инвеститор је у обавези да поштује следеће:

Да се у свему придржава одредаба предвиђених техничким препорукама.

1. Услови за укрштање и паралелно вођење објеката инфраструктуре (водоводне и канализационе мреже, као и других кабловских водова), са постојећим електроенергетским **ПОДЗЕМНИМ** кабловским водовима одређена су техничким препорукама број 3 ЕПС - Дирекције за дистрибуцију ел. енергије Србије.

2. Услови за укрштање и паралелно вођење објеката инфраструктуре, са постојећим електроенергетским **НАДЗЕМНИМ** водовима дефинисани су Техничким препоруком број 10 (Општих техничких услова за пројектовање, изградњу и коришћење надземних електроенергетских водова у дистрибутивним мрежама 0.4 kV, 10 kV, 20 kV и 35 kV) ЕПС - Дирекције за дистрибуцију ел. енергије Србије и правилником о техничким нормативима за изградњу НАДЗЕМНИХ електроенергетских водова називног напона од 1kV до 400kV.

Ближе услове за пројектовање и прикључење, као подлогу за израду пројекта за грађевинску дозволу (или пројекта за извођење) Огранак Електродистрибуција Јагодина ће прописати у редовном поступку у обједињеној процедури, када се буде поднео захтев за издавање Услови за пројектовање и прикључење објекта.

2. Додатни услови за извођење радова на изградњи објекта

2.1. Грађевинске радове у непосредној близини електроенергетских објеката вршити ручно, без употребе механизације и уз предузимање свих потребних мера заштите.

2.2. Најкасније осам дана пре почетка било каквих радова у близини електроенергетских објеката инвеститор је у обавези да се у писаној форми обрати Служби за припрему и надзор одржавања Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Јагодина, Јагодина, у коме ће навести датум и време почетка радова, одговорно лице за извођење радова и контакт телефон.

2.3. Обавезује се инвеститор да уколико приликом извођења радова наиђе на подземне електроенергетске објекте, одмах обавести Службу за припрему и надзор одржавања Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Јагодина, Јагодина.

2.4. У случају потребе за измештањем електроенергетских објеката морају се обезбедити алтернативне трасе и инфраструктурни коридори уз претходну сагласност Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Јагодина. Трошкове постављања електроенергетског објекта на другу локацију, као и трошкове градње, у складу са чл.217. Закона о енергетици („Сл.гласник РС“ бр. 145/14), сноси инвеститор објекта због чије изградње се врши измештање.

3. Ови Услови имају важност 12 месеци од дана издавања.

4. Уколико настану промене које се односе на ситуацију трасе-локације предметног објекта, инвеститор је у обавези да промене пријави и затражи издавање нових услова.

5. Услови за укрштање и паралелно вођење са овереним ситуацијама морају бити у садржају пројектне документације.

6. За неуважавање било којег од наведених услова инвеститор сноси пуну одговорност.

Прилог:

- Оверене ситуације x1

С поштовањем,

Достављено:

1. Наслову
2. Служби за енергетику
3. Служби за припрему и надзор одржавања
4. Писарници

Директор огранка

Добрица Милошевић, дипл. инж. ел.

DOBRICA
MILOŠEVIĆ
ESUFL0002
95955210

Digitally signed by
DOBRICA
MILOŠEVIĆ

ESUFL00029595521

Date: 2024.02.06
08:15:47 +01'00'

Страна 2 од 2



РЕПУБЛИКА СРБИЈА: МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕБрој: 130-00-UTD-003-88/2024
Датум: 14.02.2024.год.ДРАГАН АНЂЕЛКОВИЋ
010989208 SignDigitally signed by ДРАГАН
АНЂЕЛКОВИЋ 010989208 Sign
Date: 2024.02.14 13:04:21 +01'00'

Предмет: Услови за издавање локацијских услова за реконструкцију објеката на кп бр. 152, бр.163 и бр.164, све КО Параћин-Град

Број предмета у комуникацији подносиоца захтев и НО: ROP-MSGI-603-LOC-1/2024
Број предмета у комуникацији НО и ИЈО: ROP-MSGI-603-LOC-1-HPAP-6/2024

Лице на чије име ће гласити налози за плаћање, акти и решења :

Српска фабрика стакла ДОО Параћин, 13. Октобра, 35250 Параћин
Матични број правног лица: 07126417
ПИБ: 100939459

На основу вашег захтева који је код нас заведен под бројем 88/2024, и прегледом достављене и друге документације обавештавамо вас о следећем:

1. Према послатој документацији предметне катастарске парцеле број 152, број 163 и број 164, све КО Параћин-Град, се не налазе у заштитном појасу далековода који су у власништву EMC АД Београд.
2. Према плану развоја преносног система РС за период 2024.-2033. није планирана изградња електроенергетске инфраструктуре која би била у власништву EMC АД Београд.
3. У складу са горе наведеним тачкама EMC АД Београд нема посебних услова.

Важност горе наведених услова је две године од датума издавања. Након истека овог рока подносилац захтева је дужан да тражи обнову важности истих.

За додатна обавештења можете се обратити Ненаду Раденковићу на телефон 064/84-08-362.

С поштовањем,

Извршни директор за пренос

електричне енергије

Бранко Ђорђевић, дипл. инж. електр.

Ко: - Сектор за одржавањем ВНВ, РЦО Крушевац
- Архива

Београд, Таковска 2

ДЕЛОВОДНИ БРОЈ: 31818/2-2024

ДАТУМ: 23.01.2024.

БРОЈ ИЗ ЛКРМ: 91

ДИРЕКЦИЈА ЗА ТЕХНИКУ

СЕКТОР ЗА МРЕЖНЕ ОПЕРАЦИЈЕ

СЛУЖБА ЗА ПЛАНИРАЊЕ И ИЗГРАДЊУ МРЕЖЕ КРАГУЈЕВАЦ

КРАЉА ПЕТРА I 28, КРАГУЈЕВАЦ

МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

ПРЕДМЕТ: Технички услови за реконструкцију објекта пећи П1 СА АНЕКСОМ,
изградњу мостовских и рамовских конструкција и укупаних резервоара
хидрантске воде на К.П. 152, 163 и 164, К.О. ПАРАЋИН-ГРАД

БЕЗА: ROP-MSGI-603-LOC-1-2024

На основу Вашег захтева за издавање локацијских услова и сагласности, утврђено је да на локацији **не постоји телекомуникациона инфраструктура**, па се сагласност за реконструкцију предметног објекта издаје без посебних локацијских услова.

Важност ове сагласности и услова је две године дана од дана издавања. Ако се у овом року не отпочне са изградњом, исти се морају обновити.

Уколико у току важења издатих сагласности и услова настану промене, а које се односе на објекат, инвеститор је у обавези да настале промене пријави овој Служби и затражи измену истих.

С поштовањем,

ШЕФ СЛУЖБЕ



Александар Сенић, дипл. инж.

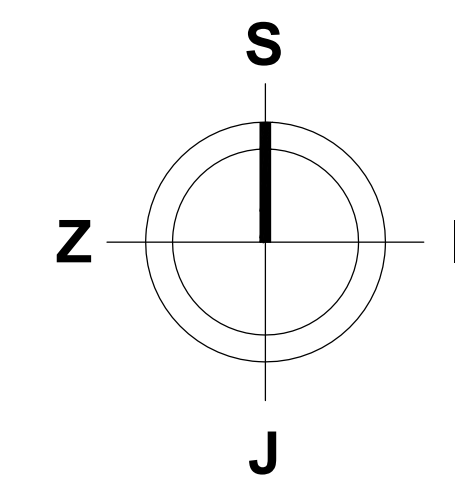
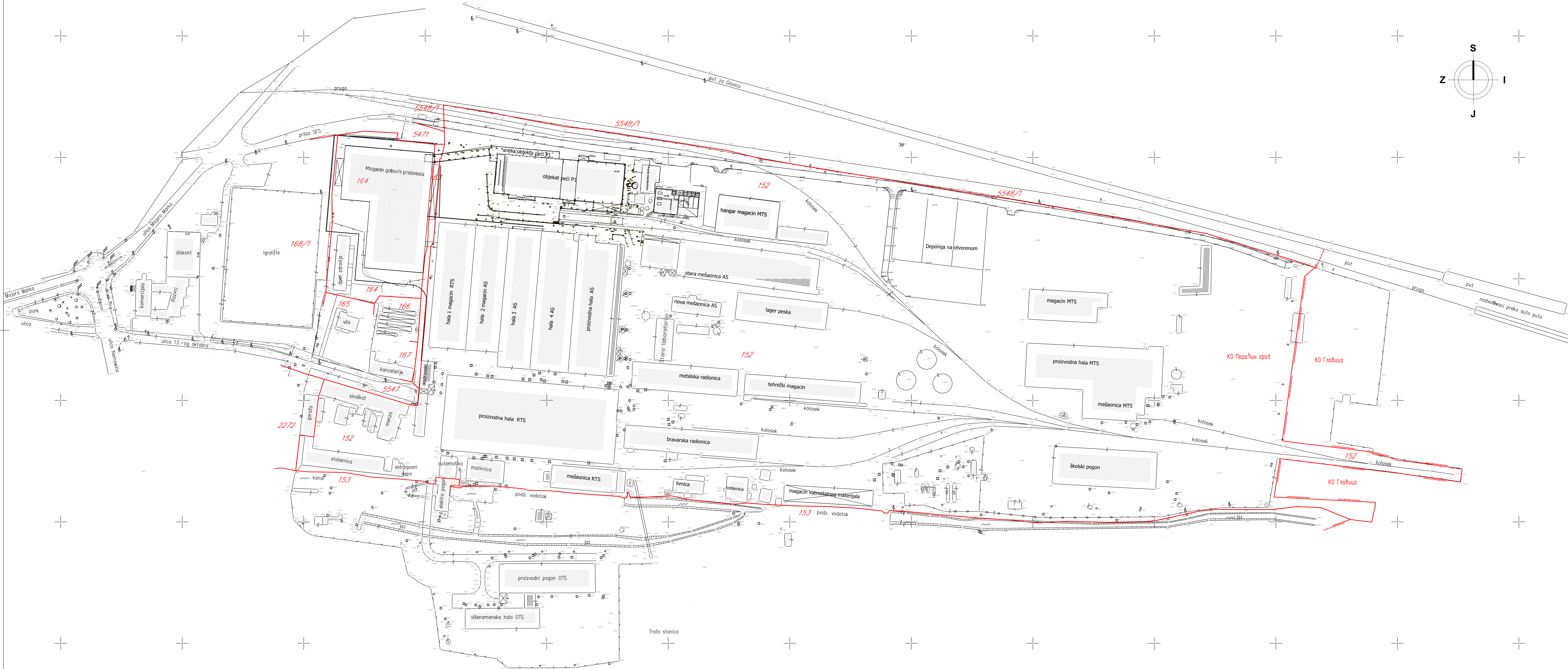
Прилог:

Mića Tomić
200016558

Digitally signed by Mića
Tomić 200016558
Date: 2024.01.23
14:27:06 +01'00'

GRAFIČKI PRILOZI

1. Crtež 1 - Stucija - Makrolokacija - Postojeće stanje;
2. Crtež 2 - Stucija - Makrolokacija - Novoprojektovano;
3. Crtež 3 - Stucija - Mikrolokacija - Postojeće stanje;
4. Crtež 4 - Stuciono-nivelacioni plan - Osnova prizemlja - Novoprojektovano.

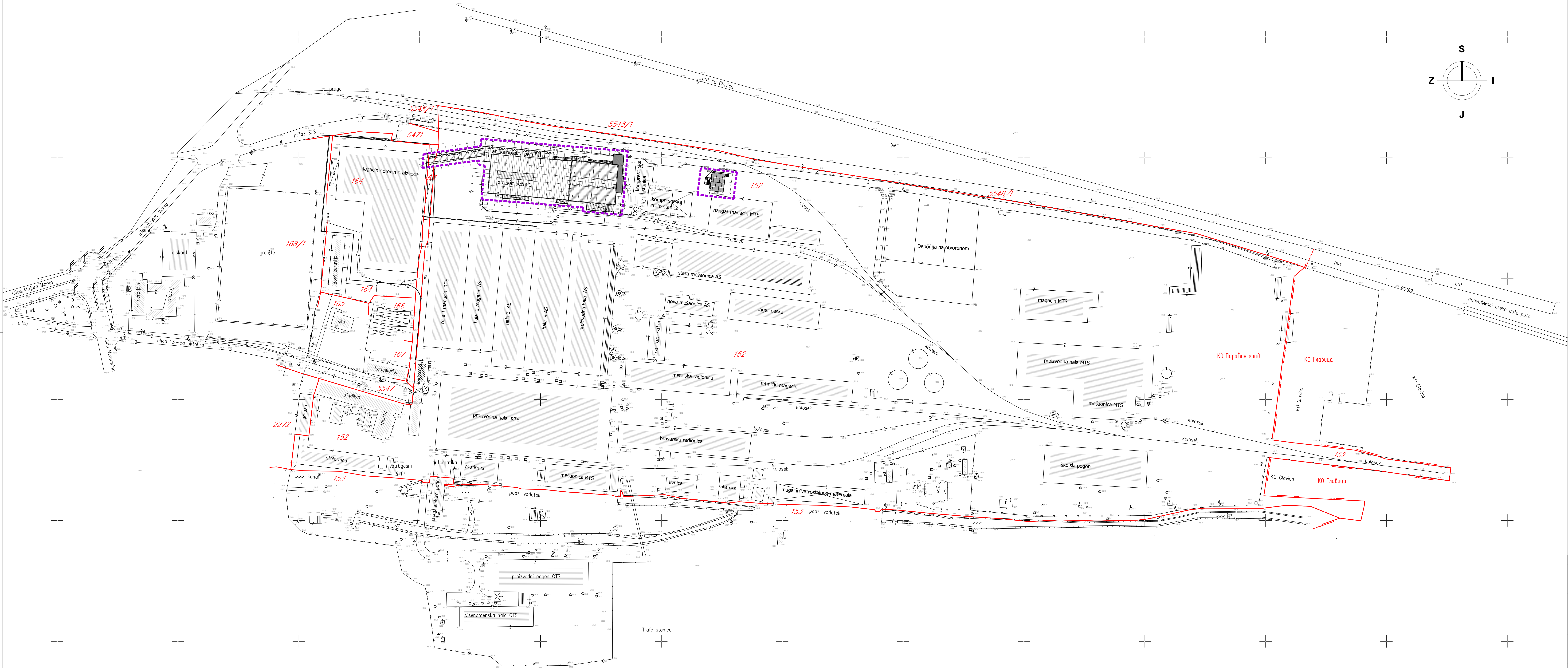


LEGENDA

GRANICA PARCELE

±0.00=141.20

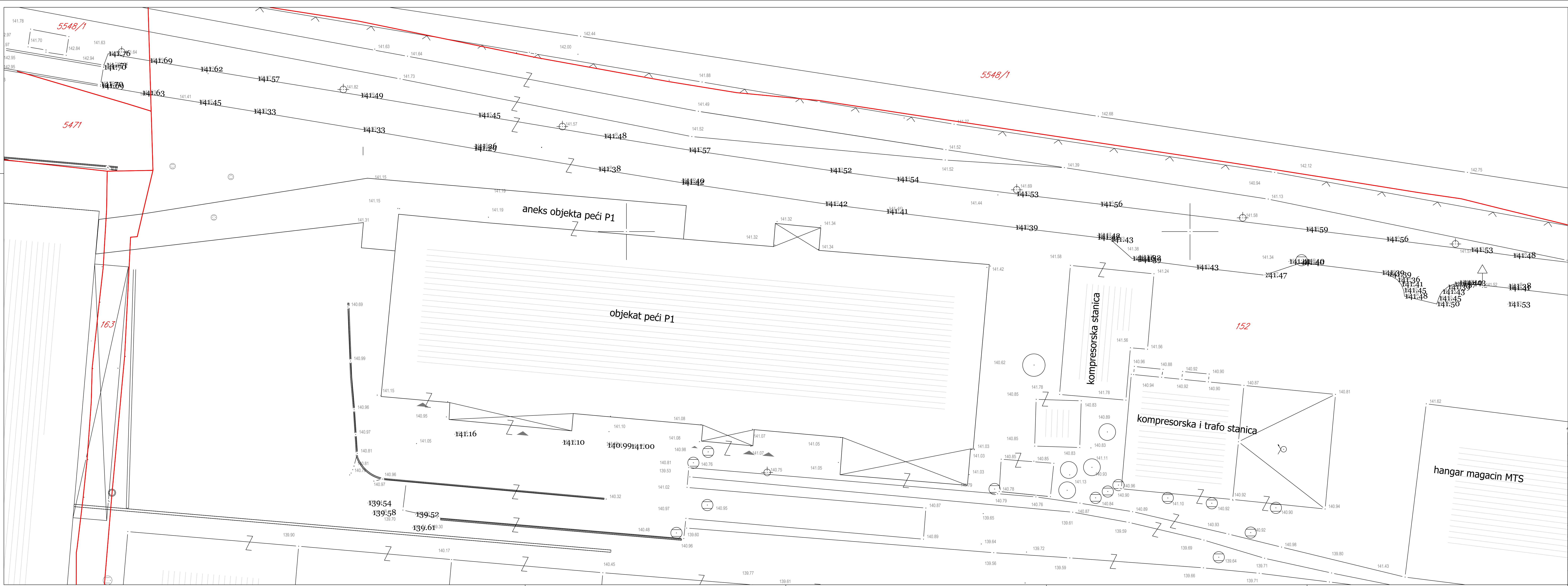
3					
2					
1					
REV	DATUM	ODGOVORNI PROJEKTANT	UNUTRAŠNJA KONTROLA	ŠEF PROJEKTA	OPIS IZMENE
<div><div><div><div>ENERGOPROJEKT</div><div>Energoprojekt Industrija a.d. Beograd</div></div><div><div></div><div>SRPSKA FABRIKA STAKLA DOO PARAČIN</div></div></div></div>					
UGOVOR 2690-EI 23		IME I PREZIME BROJ LICENCE 300 G710 08		POTPIS 	PROJEKATOR/PROJEKT REKONSTRUKCIJA OBJEKTA PEĆI P1 SA ANEKSOM, IZGRADNJA MOSTOVSKIM I RAMOVSKIM KONSTRUKCIJA I UKOPANIH PREZERVOPARA HIDRANTSKE VODE
ODGOVORNI PROJEKTANT PROJEKTANT SARADNIK UNUTRAŠNJA KONTROLA ŠEF PROJEKTA BROJ PROJEKTA ZE200223		Filip Zelevic, d.i.a. mr Vladimir Kiric, d.i.m. 330.3216.03 1:1000			VRSTA PROJEKTA Zahtev za određivanje obima i sadržaja studije DEO PROJEKTA 1-Projekt arhitekture
				NAZIV CRTEŽA SITUACIJA - MAKROLOKACIJA Postojeće stanje	
		DATUM Februar 2024.		BROJ CRTEŽA 1	



LEGENDA

- PREDMET PROJEKTA
- GRANICA PARCELE



3					
2					
1					
REV	DATUM	ODGOVORNI PROJEKTANT	UNUTRAŠNJA KONTROLA	ŠEF PROJEKTA	OPIS IZMENE
<div><div><div>ENERGOPROJEKT</div><div>Energoprojekt Industrija a.d. Beograd</div></div><div><div></div><div>SRPSKA FABRIKA STAKLA DOO PARACIN</div></div></div>					
UGOVOR	2690-EI 23	IME I PREZIME BROJ LICENCE	POTPIS	PROJEKAT/OBJEKT REKONSTRUKCIJA OBJEKTA PEĆI P1 SA ANEKSOM, IZGRADNJA MOSTOVSKIM I RAMOVSKIM KONSTRUKCIJA I UKUPNIH REZERVUARA HIDRANTSKJE VODE	
ODGOVORNI PROJEKTANT	Filip Zelevic, d.i.a. 300 G710 08			VRSTA PROJEKTA Zahtev za određivanje obima i sadržaja studije	
PROJEKTANT/SARADNIK				DEO PROJEKTA 1-Projekt arhitekture	
UNUTRAŠNJA KONTROLA				NAZIV CRTEŽA SITUACIJA - MAKROLOKACIJA	
ŠEF PROJEKTA	mr Vladimir Kiric, d.i.m. 330 3216 03			Novoprojektovano	
BROJ PROJEKTA ZE200223	RAZMERA 1:1000	DATUM Februar 2024.	BROJ CRTEŽA	2	



LEGENDA

GRANICA PARCELE

±0.00=141.20

3					
2					
1					
REV	DATUM	ODGOVORNI PROJEKTANT	UNUTRAŠNJA KONTROLA	ŠEF PROJEKTA	OPIS IZMENE
<div>ENERGOPROJEKT Energoprojekt Industrija a.d. Beograd</div>					<div>SRPSKA FABRIKA STAKLA DOO PARAČIN</div>
UGOVOR 2690-EI 23		IME I PREZIME BROJ LICENCE	POTPIS	PROJEKAT/OBJEKAT REKONSTRUKCIJA OBJEKTA PEĆI P1 SA ANEKSOM, IZGRADNJA MOSTOVSKIH I RAMOVSKIH KONSTRUKCIJA I UKOPANIH REZERVOARA HIDRANTSKE VODE	
ODGOVORNI PROJEKTANT	Filip Zečević, d.i.a. 300 G710 08			VRSTA PROJEKTA Zahtev za određivanje obima i sadržaja studije	
PROJEKTANT/ SARADNIK				DEO PROJEKTA 1-Projekt arhitekture	
UNUTRAŠNJA KONTROLA				NAZIV CRTEŽA SITUACIJA - MIKROLOKACIJA Postojeće stanje	
ŠEF PROJEKTA	mr Vladimir Krka d.i.m. 330 3216 03				
BROJ PROJEKTA ZEI200223	RAZMERA 1:250	DATUM Februar 2024.	BROJ CRTEŽA 3		

