

REPUBLIKA SRBIJA
MINISTARSTVO ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE
SEKTOR ZA UPRAVLJANJE ŽIVOTNOM SREDINOM
Odeljenje za procenu uticaja projekata i aktivnosti na životnu sredinu
Omladinskih brigada 1
Novi Beograd

**ZAHTEV ZA ODLUČIVANJE O POTREBI
PROCENE UTICAJA PROJEKTA
“REKONSTRUKCIJA I IZGRADNJA NOVOG POSTROJENJA ZA
SINTEROVANJE 180 m²“ NA ŽIVOTNU SREDINU**



PODACI O NOSIOCU PROJEKTA:

Naziv: **“HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ DOO**

Sedište: **11000 Beograd, Republika Srbija**

Adresa: **Bulevar Mihajla Pupina 6**

Matični broj: **21203980**

PIB: **109573856**

Osobe za kontakt:

Ljubica Drake, “HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ DOO Beograd,

tel: 063 464 480

Irena Đerić, dipl. ing. građ., “ENERGOPROJEKT – INDUSTRIJA“ AD

Beograd, tel: 062 305 676

spec zžs Jasmina Saratlić, dipl. ing. maš. “ENERGOPROJEKT –

INDUSTRIJA“ AD Beograd, tel: 063 569 243

**SADRŽAJ ZAHTEVA ZA ODLUČIVANJE O POTREBI
PROCENE UTICAJA PROJEKTA “REKONSTRUKCIJA I IZGRADNJA
NOVOG POSTROJENJA ZA SINTEROVANJE 180 m²“
NA ŽIVOTNU SREDINU**

1. PODACI O NOSIOCU PROJEKTA

- ❑ Naziv: **HBIS GROUP Serbia Iron & Steel d.o.o.**
- ❑ Sedište: **11000 Beograd, Republika Srbija**
- ❑ Adresa: **Bulevar Mihajla Pupina 6**
- ❑ Matični broj: **21203980**
- ❑ PIB: **109573856**
- ❑ Web: **<http://www.hbiss Serbia.rs/>**



HBIS SERBIA

HBIS GROUP SERBIA IRON & STEEL D.O.O. BEOGRAD

Pretežna delatnost nosioca projekta zavedena je pod brojem: 2410 - proizvodnja sirovog gvožđa, čelika i ferolegura.

2. OPIS LOKACIJE

(osetljivost životne sredine u predmetnom području, koje može biti izloženo štetnom uticaju Projekta)

Postojeće postrojenje za sinterovanje nalazi se u krugu fabrike “HBIS GROUP Serbia Iron & Steel” DOO, na delovima katastarskih parcela 2571/1, 2571/54 i 2571/63 KO Radinac, Smederevo.



Slika 1. Makrolokacija šireg područja železare Smederevo

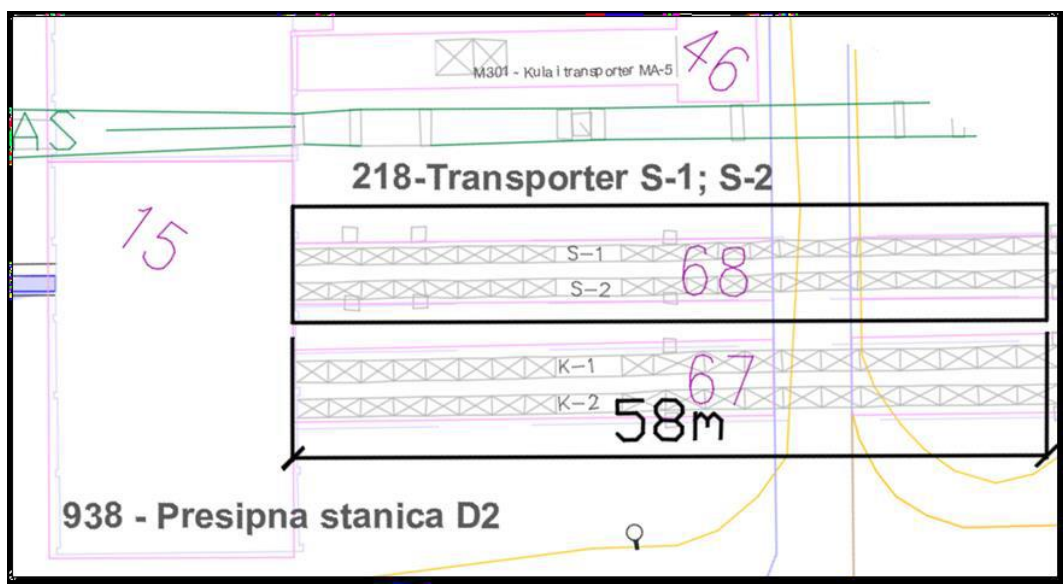


Slika 2. Mikrolokacija područja železare Smederevo

Kompleks sinterovanja je okružen postojećim objektima postrojenja Visokih peći, Čeličane, Tople valjaonice i Hladne valjaonice. Pomoćni, energetski, saobraćajni i administrativni objekti su sastavni deo svakog od postrojenja.

Sa jugoistočne strane postojećeg postrojenja sinterovanja nalazi se neizgrađen deo parcele 2571/1 na kome se predviđa izgradnja objekata za novo postrojenje. Na pomenutom delu parcele nalaze se ruinirani prizemni objekti koji nisu upisani u katastar nepokretnosti, a služili su za smeštaj radnika tokom izgradnje postojećih objekata. Karakter ovih objekata je privremeni i predviđa se njihovo uklanjanje.

Deo postojećeg transportera tj. deo objekta 218-Transporter S-1; S-2, će biti srušen u dužini od 60 m od postojećeg objekta: 938 - Presipna stanica D2, jer je na tom mestu predviđena gradnja novog objekta - Presipna stanica br. 5. U nastavku je prikazana i obeležena trasa koja će biti srušena.



Slika 4. Prikaz trase koja se ruši

a) postojeće korišćenje zemljišta definisanog prostorno – planskom dokumentacijom

Apsolutna kota terena $\pm 0,00$ odgovara visinskoj koti $+85,27$ m.n.v. Ovo je visinska kota poda svih objekata na kompleksu. Projektovana kota okolnog terena varira od $-0,15$ do $-0,30$, u zavisnosti od potreba tehnološkog procesa.

Teren na kome se planira rekonstrukcija i izgradnja postrojenja za sinterovanje obuhvata katastarske parcele broj 2571/1, 2571/54 i 2571/63 K.O. Radinac, na teritoriji grada Smedereva. Prostor je obuhvaćen **Planom generalne regulacije za gradsko područje Smedereva** („Službeni list Grada Smedereva”, broj 3/2013).

Realizacija planiranog Projekta, odnosno redovan eksploatacioni period budućih objekata neće negativno uticati na postojeće korišćenje zemljišta. Projekat ne podrazumeva korišćenje zemljišta kao teško obnovljivog resursa.

b) vrste prirodnih resursa i njihova obnovljivost

Tokom rekonstrukcije i izgradnje planiranog postrojenja za sinterovanje koristiće se standardni prirodni građevinski materijali, ali će njihova upotreba biti privremena i količinski ograničena, odnosno ovi materijali će se koristiti samo do završetka izvođenja planiranih radova.

Prilikom redovnog eksploatacionog perioda navedenog Projekta od prirodnih resursa, za tehnološke potrebe će se koristiti: voda, ugalj i krečnjak.

c) kapacitet životne sredine

Realizacijom predmetnog Projekta neće biti ugrožen postojeći kapacitet životne sredine na planiranoj lokaciji. Drugim rečima, štetnog uticaja Projekta na apsorpcioni kapacitet prirodne sredine nema i biće učinjeno sve kako bi realizacija planiranog Projekta u minimalnoj meri uticala na bilo koji od aspekata životne sredine. Na samoj lokaciji planiranog Projekta, nema posebno zaštićenih kulturnih dobara, odnosno gusto naseljenih oblasti. Na katastarskim parcelama na kojima je planirana rekonstrukcija i izgradnja postrojenja za sinterovanje, nalazi se zaštićeno prirodno dobro Spomenik prirode “Hrast lužnjak - Smederevo“ koji je zaštićen na osnovu Odluke o zaštiti Spomenika prirode Hrast lužnjak – Smederevo, broj 633-2/95-07 – SO Smederevo. U odnosu na planiranu lokaciju Projekta stablo je na udaljenosti cca 1.500 m. Procena je da planirana realizacija Projekta neće uticati na prirodne vrednosti zaštićenog dobra.

Pri redovnom eksploatacionom periodu predmetnog Projekta, zemljište i postojeće podzemne vode neće biti izloženi njegovom uticaju jer se u Projektu ne planira bilo kakvo ispuštanja u njih.

Do štetnog uticaja Projekta može doći samo u slučaju potencijalnih akcidentnih situacija.

3. OPIS KARAKTERISTIKA PROJEKTA

Za potrebe i na zahtev Investitora izrađena su idejna rešenja za projekat rekonstrukcije i izgradnje novog postrojenja za sinterovanje površine 180 m² u železari Smederevo, od strane akcionarskog društva "ENERGOPROJEKT INDUSTRIJA" iz Beograda. Realizacija predmetnog Projekta planirana je na katastarskim parcelama 2571/1, 2571/54 i 2571/63 K.O. Radinac.

Projekat sinterovanja (aglomeracije) obuhvata izgradnju novih i rekonstrukciju postojećih postrojenja, sa ciljem povećanja godišnjeg kapaciteta sa sadašnjih 1,37 miliona tona na 1,782 miliona tona sintera, boljeg kvaliteta. Izvodi se u cilju racionalizacije u sistemu proizvodnje sintera (aglomerata), odnosno smanjenja troškova po jedinici proizvoda. Ovom tehnologijom smanjuje se jedinična potrošnja svih energenata i dodatnih materijala, a u najvećoj meri koksa.

Na lokaciji već postoje objekti administracije, proizvodni pogoni, skladišni objekti, pomoćni objekti, objekti u funkciji skladišta energenata i manipulativni platoi. Trenutno sistem sinterovanja HBIS Group Serbia sadrži mašinu za sinterovanje koja se sastoji od sistema za pripremu materijala, sistema za drobljenje materijala, sistema za prosejavanje, objekta za doziranje, objekta za primarno mešanje, objekta za peletizaciju, objekta za sinterovanje, objekta za prosejavanje, glavnog izduvnog ventilatora i sistema za otprašivanje.

Proizvodnja sintera je trenutno neracionalna usled zastarelosti tehnologije, te je kvalitet sintera slab. Stoga je predviđena izmena sistema koja uključuje, pored izgradnje novih, i zadržavanje određenog broja postojećih objekata, uz neophodno prilagođavanje novopredviđenoj opremi.

a) veličina i kapacitet projekta

Planiran kapacitet novog postrojenja iznosi 1,782 miliona tona sintera. Postrojenje za sinterovanje će raditi u neprekidnom radnom režimu, tri smene dnevno po 8 sati, sa 330 dana u godini, odnosno 7.920 sati.

Gotov proizvod je hladan sinter sa temperaturom manjom od 150 °C. Veličina čestica je 5 - 150 mm, sadržaj čestica od 5 mm je manji od 8 %, a alkalnost sintera je 2,2.

U nastavku su navedene tabele sa namenom prostorija i njihovim površinama.

NAMENA PROSTORIJA SA POVRŠINAMA

Objekat primarnog mešanja		
Br.	Namena prostorije	Površina m ²
1	Elektro prostorija	38.16
2	Kontrolna soba	18.47
3	Primarno mešanje	324.95
	neto površina	381.65
	bruto površina	416.27
Objekat peletizacije		
Br.	Namena prostorije	Površina m ²
1	Elektro prostorija	7,74
2	Peletizacija	398,85
	neto površina	406,59
	bruto površina	436,25
Objekat sinterovanja sa kružnim hladnjakom		
Br.	Namena prostorije	Površina m ²
	Osnova na koti 0,000	
1	Trafo boks	16,89
2	Trafo boks	16,89
3	Visokonaponsko razv. postrojenje	172,8
4	Stepenice	25,43
5	Hodnik	23,3
6	Toalet - muški	16,02
7	Toalet - ženski	9,89
8	Lift	28,08
9	Stepenice	28,36
10	Ventilator	79,37
11	Sinterovanje	1089,02
12	Kontrolna soba hladnjaka	31,56
	neto površina	1537,61
	bruto površina	1709,82
	Osnova na koti □4,000	
1	Sinterovanje	639,73
2	Stepenice	23,66
3	Toalet - muški	16,02
4	Toalet - ženski	9,80
5	Lift	28,08
6	Stepenice	28,36
7	Hodnik	23,47
	neto površina	769,12
	bruto površina	1709,82
	Osnova na koti 7.650, 8.050, 9.900	
1	Razvod kablova	153,72
2	Hodnik	50,09
3	Stepenice	23,66
4	Stepenice	28,27

5	Lift	27,77
	neto površina	283,51
	bruto površina	1809,11
	Osnova na koti 11,000	
1	Niskonaponsko razvodno postrojenje	153,72
2	Hodnik	50,09
3	Stepenice	23,66
	neto površina	227,47
	bruto površina	1809,11
	Osnova na koti 16,000	
1	Sinterovanje	820,03
2	Kancelarija	42,3
3	Kancelarija	35,67
4	Kancelarija	35,67
5	Kancelarija	35,67
6	Hodnik	49,46
7	Stepenice	23,33
8	Stepenice	28,27
9	Lift	27,89
10	Podmazivanje	35,67
11	Presipna stanica	34,17
	neto površina	1168,13
	bruto površina	2082,09
	Osnova na koti 20.200, 20.600	
1	Sinterovanje	749,81
2	Kancelarija	42,30
3	Glavna kontrolna soba	72,81
4	Kancelarija	35,67
5	Odmor radnika	51,88
6	Hodnik	49,46
7	Stepenice	23,33
8	Stepenice	28,27
9	Lift	27,89
10	Presipna stanica	34,17
	neto površina	1115,59
	bruto površina	1994,15
	Osnova na koti 29,900	
1	Sinterovanje	350,47
2	Mašinska soba	27,98
3	Stepenice	28,35
	neto površina	406,80
	bruto površina	441,88
	Osnova na koti 33,400	
4	Sinterovanje	121,90
	neto površina	121,90
	bruto površina	441,88
	ukupna neto površina	5630,13
	ukupna bruto površina	9915,77

Objekat prosejavanja i elektroprostorija		
Br.	Namena prostorije	Površina m ²
	Osnova na koti -3,000 0,000	
1	Elektro prostorija	117,3
2	Prosejavanje - prostorija 1	324,31
3	Jama 1	49,72
4	Jama 2	25,7
	neto površina	517,03
	bruto površina	559,19
	Osnova na koti 4,600	
5	Prosejavanje - prostorija 1	221,22
	neto površina	221,22
	bruto površina	355,96
	Osnova na koti □12,600	
1	Prosejavanje - prostorija 2	212,38
	neto površina	212,38
	bruto površina	356,8
	Osnova na koti □16,500	
2	Prosejavanje - prostorija 2	216,85
	neto površina	216,85
	bruto površina	350,12
	ukupna neto površina	1167,48
	ukupna bruto površina	1622,07
Presipna stanica br. 1		
Br.	Namena prostorije	Površina m ²
	Osnova na koti 33,400	
1	Presipna stanica	59,25
	neto površina	59,25
	bruto površina	67,5
	Osnova na koti 36,900	
2	Presipna stanica	59,25
	neto površina	59,25
	bruto površina	67,5
	ukupna neto površina	118,50
	ukupna bruto površina	135
Presipna stanica br. 2		
Br.	Namena prostorije	Površina m ²
	Osnova na koti 0,000	
1	Presipna stanica	59,75
	neto površina	59,75
	bruto površina	68,00
	Osnova na koti -3,500	
2	Presipna stanica	59,75
	neto površina	59,75
	bruto površina	68,00
	ukupna neto površina	119,50
	ukupna bruto površina	136,00

Presipna stanica br. 3 i elektroprostorija		
Br.	Namena prostorije	Površina m ²
	Osnova na koti 0,000	
1	Elektroprostorija	45,50
	neto površina	45,50
	bruto površina	52,50
	Osnova na koti 15,000	
2	Presipna stanica	45,50
	neto površina	45,50
	bruto površina	52,50
	Osnova na koti 15,000	
2	Presipna stanica	45,50
	neto površina	45,50
	bruto površina	52,50
	ukupna neto površina	136,50
	ukupna bruto površina	157,50
Presipna stanica br. 4		
Br.	Namena prostorije	Površina m ²
	Osnova na koti 5,700	
1	Presipna stanica	101,52
	neto površina	101,52
	bruto površina	112,56
	Osnova na koti 11,000	
2	Presipna stanica	101,52
	neto površina	101,52
	bruto površina	112,56
	ukupna neto površina	203,04
	ukupna bruto površina	225,12
Presipna stanica br. 5		
Br.	Namena prostorije	Površina m ²
	Osnova na koti 16,600	
1	Presipna stanica	57,02
	neto površina	57,02
	bruto površina	65,36
	Osnova na koti 21,100	
2	Presipna stanica	57,02
	neto površina	57,02
	bruto površina	65,36
	ukupna neto površina	114,04
	ukupna bruto površina	130,72
Presipna stanica br. 6		
Br.	Namena prostorije	Površina m ²
	Osnova na koti 14,600	
1	Elektroprostorija	85,00
	neto površina	85,00

	bruto površina	95,76
	Osnova na koti 18,000	
2	Presipna stanica	85,00
	neto površina	85,00
	bruto površina	95,76
	Osnova na koti 14,600	
2	Presipna stanica	85,00
	neto površina	85,00
	bruto površina	95,76
	ukupna neto površina	255,00
	ukupna bruto površina	287,28
Bunkerji sintera		
Br.	Namena prostorije	Površina m ²
	Osnova na koti 0,000	
1	Bunkerji	523,25
	neto površina	523,25
	bruto površina	564,98
	Osnova na koti 11,800	
1	Bunkerji	498,82
2	Prostorija za odmor	6,34
	neto površina	505,16
	bruto površina	541,62
	ukupna neto površina	1028,41
	ukupna bruto površina	1106,6
Otprašivanje prednjeg dela mašine za sinterovanje i bunker za prašinu		
Br.	Namena prostorije	Površina m ²
1	Elektro prostorija	268,07
	neto površina	268,07
	bruto površina	655,98
Ventilatorska prostorija sistema otprašivanja prednjeg dela mašine za sinterovanje		
Br.	Namena prostorije	Površina m ²
	Osnova na koti 0,000	
1	Prostorija sa ventilatorima	340,12
2	Elektro prostorija	57,75
	neto površina	397,87
	bruto površina	431,35
	Osnova na koti 4,100	
3	Elektro prostorija	57,75
4	Galerija	94,32
	neto površina	152,07
	bruto površina	431,35
	ukupna neto površina	549,94
	ukupna bruto površina	862,70
Odsumporavanje		
Br.	Namena prostorije	Površina m ²
1	Kontrola otprašivanja	130,02

2	CEMS prostorija	62,33
3	Prostorija PLC opreme	62,33
4	Razvodno postrojenje VN	44,3
5	Razvodno postrojenje VN	44,3
6	Razvodno postrojenje NN	130,8
7	Pumpna stanica	44,3
8	Komandna prostorija	19,15
	neto površina	537,53
	bruto površina	591,48
Pumpna stanica recirkulacionog rashladnog sistema		
Br.	Namena prostorije	Površina m ²
1	Elektro prostorija	21,15
2	Pumpna stanica	37,65
	neto površina	58,8
	bruto površina	69,00
Elektroprostorija otprašivanja zadnjeg dela sinter- mašine		
Br.	Namena prostorije	Površina m ²
1	Elektro prostorija	136,50
	neto površina	136,50
	bruto površina	149,76
Elektroprostorija otprašivanja objekta doziranja		
Br.	Namena prostorije	Površina m ²
1	Elektro prostorija	33,18
	neto površina	33,18
	bruto površina	42,25
Elektroprostorija otprašivanja bunkera sintera		
Br.	Namena prostorije	Površina m ²
1	Elektro prostorija	33,18
	neto površina	33,18
	bruto površina	42,25
Elektroprostorija otprašivanja postojećeg objekta primarnog mešanja		
Br.	Namena prostorije	Površina m ²
1	Elektro prostorija	33,18
	neto površina	33,18
	bruto površina	42,25
35kV Transformatorska podstanica		
Br.	Namena prostorije	Površina m ²
	Osnova na koti 0,000	
1	Trafo boks	79,38
2	Trafo boks	77,94
3	Elektro prostorija - prigušivanje luka	28,09
4	Elektro prostorija - prigušivanje luka	28,1
5	Toalet	10,1
6	35kV postrojenje	123,99
7	Prostorija za kontrolu i upravljanje	64,39
8	Prostorija za kompenzatore	88,08
9	Hodnik	46,35
	neto površina	546,42

	bruto površina	597,06
	Osnova na koti 0,000	
1	Trafo boks	79,38
2	Trafo boks	77,94
3	Kancelarija	28,09
4	Kancelarija	28,1
5	Toalet	10,1
6	10kV postrojenje	123,99
7	NN postrojenje	64,39
8	Konferencijska sala	88,08
9	Hodnik	46,35
	neto površina	546,42
	bruto površina	610,74
	ukupna neto površina	1092,84
	ukupna bruto površina	1207,8

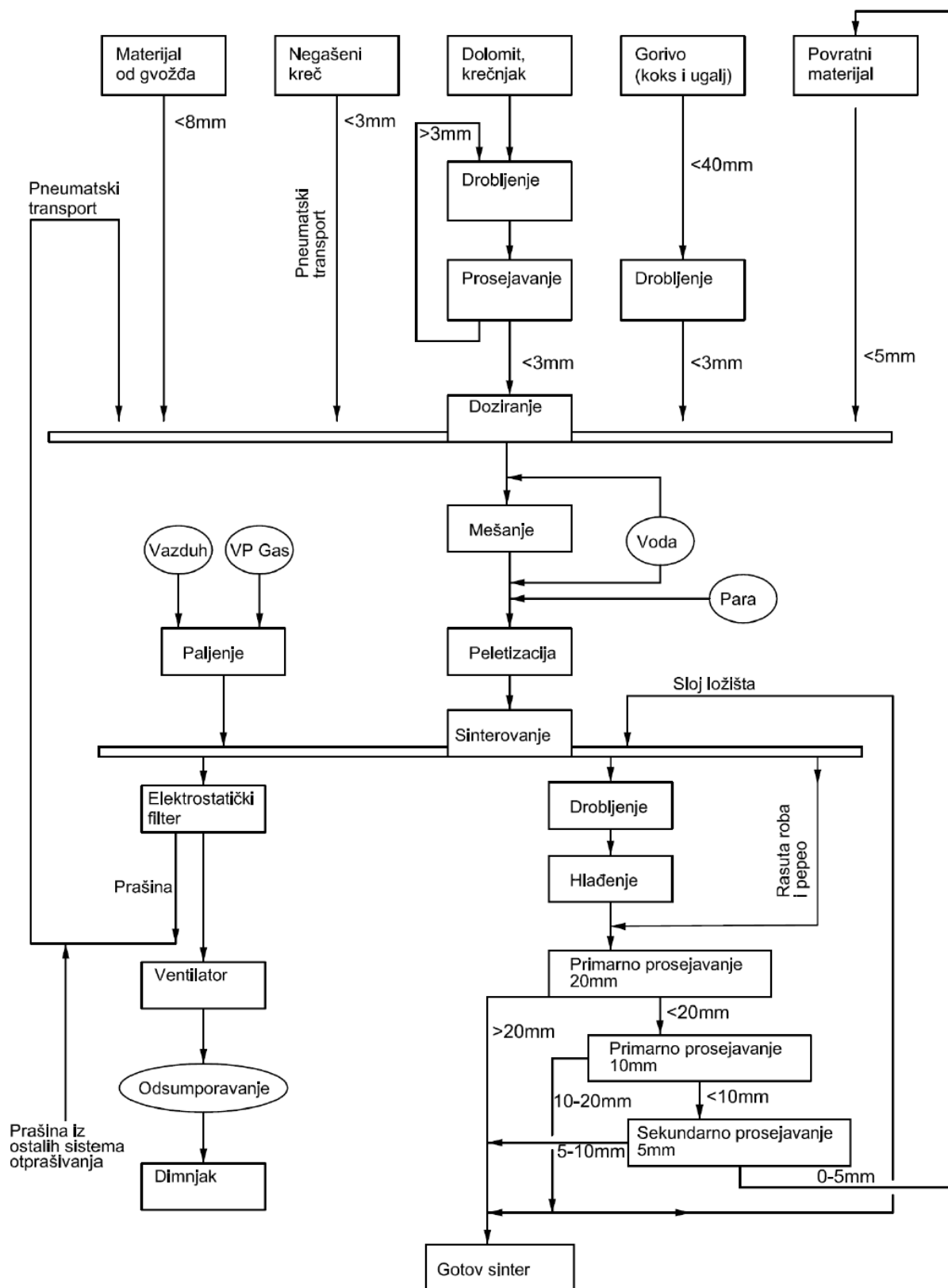
Postojeći objekti		
Objekat za usitnjavanje krečnjaka, koksa i dozirni bunker – br. 206		
	Bruto površina na koti ± 0.000	4.740m ²
Objekat za primarno mešanje – br. 213		
	Bruto površina na koti ± 0.000	772m ²
Presipna stanica D-2 – br. 938		
	Bruto površina na koti ± 0.000	576m ²

IDEJNO PROJEKTNO REŠENJE

OPIS TEHNOLOŠKOG PROCESA

Koncentrat rude gvožđe, negašeni kreč, dodatni materijal (dolomit i krečnjak) i gorivo (koks i ugalj) skladište se u postojećem objektu za doziranje (usitnjavanje krečnjaka, koksa i dozirni bunker). Njihovo drobljenje na potrebnu granulaciju vrši se pomoću udarnih drobilica, sirovine se mere i sistemom zatvarača prebacuju na dozirne trakaste transportere ispod bunkera koji pripremljene sirovine prebacuju u prostoriju za primarno mešanje.

U prostoriji za mešanje pripremljenih mešavina sirovina, dodaju se voda i para i ona se transporterima šalje u postrojenje za peletizaciju, pa dalje u objekat za sinterovanje. Ovde se mešavina pali pomoću gasa iz visoke peći i dodatnog vazduha. Dobijeni proizvod, sinter (aglomerat) se prvo usitnjava u drobilici, intenzivno hladi u kružnom hladnjaku i posle prosejavanja, gotovi proizvod – hladan sinter (temperature niže od 150 °C) skladišti se u bunkerima gotovog proizvoda. Na slici (**Slika 5.**) u nastavku prikazana je Blok šema procesa sinterovanja



Slika 5. Blok šema procesa sinterovanja

Rekonstrukcija

Rekonstrukcija i zamena opreme predviđena je u postojećim objektima. Postojeći objekti koji se zadržavaju kao deo novog sistema za sinterovanje, uz neophodne izmene, su sledeći:

- ❑ objekat za usitnjavanje krečnjaka, koksa i dozirni bunker (parcela 2571/1, br. u listu nepokretnosti – 28, objekat 206)
- ❑ objekat za primarno mešanje (parcela 2571/1, br. u listu nepokretnosti – 32, objekat 213)
- ❑ presipna stanica D-2 (parcela 2571/54, br. u listu nepokretnosti – 15, objekat 938)

Objekat za usitnjavanje krečnjaka, koksa i dozirni bunker – 206

Objekat je bruto površine prizemlja 4.740 m², sa galerijskim prostorima na visinama +6.00, +11.600, +16.600, koji delimično popunjavaju gabarit objekta prema uslovima tehnološkog procesa. Maksimalna dužina objekta je 156,5 m, i širinom 42,0 m, odnosno 18,0 m (osni razmak).

Poprečnom dilatacijom objekat je podeljen u dva dela. Konstrukcija objekta je čelična, sa stubovima na osovinskom razmaku od 6,0 m u oba pravca. Međuspratna konstrukcija je AB ploča preko čeličnih grednih nosača. Pomoćne galerije i podesti su izvedeni kao čelična konstrukcija sa rostrom. Visina slemena iznosi cca 24,5 m.

Fasadni zidovi izvedeni su od pune opeke d = 12,5 cm, postavljene u poljima koje formiraju čelični I profili zavareni za primarnu čeličnu konstrukciju. Fasadna bravarija (prozori) izrađena je od čeličnih profila i zastakljena jednostrukim staklom. Krovni pokrivač je trapezni lim u nagibu 1:5. Odvodnjavanje krova vrši se putem horizontalnih i vertikalnih oluka.

U aneksima raspona 9 m, sa obe strane uzdužnog dela zgrade, smeštena su drobilica postrojenja za koks i krečnjak. Ispod drobilica u podzemnim AB galerijama, nalaze se transporteri za odvoz izdrobljenih sirovina.

U prednjem delu zgrade na koti ±0.00, nalaze se mašinska i elektro radionica, trafo stanica I pomoćne prostorije. Na koti ±0.00 između osa 6 i 28, pored drobilica postrojenja nalaze se tanjiraste hranilice i transportne trake.

Na delu prostora na koti +11,6 m nalaze se oslonci bunkera za krečnjak i šest transportera. U prednjem delu zgrade na koti +16,0 m nalaze se transportne trake.

U okviru postojećeg **Objekta 206 - Usitnjavanje krečnjaka**, koksa i dozirni bunker vrše se sledeće rekonstrukcije:

- ❑ u pogonu drobljenja koksa predviđene su tri nove drobilice umesto postojećih 4
- ❑ menja se namena postojećih bunkera: postojećih osam bunkera za skladištenje koncentrata rude gvožđa, sa dozirnim sistemima, rekonstruišu se:
 - dva u negašeni kreč

- četiri za povratni materijal (granulacije 0-5 mm) sa novog postrojenja prosejavanja
- dva za prašinu iz šest sistema za otprašivanje

U prostoriji za doziranje postoji 36 bunkera, koji su zapremine po 125 m³, sa sistemima za doziranje komponenti na trakaste transportere (ispod bunkera), koji vode u dalji proces.

- ❑ skraćuju se postojeći transporteri (S-9, S-10) koncentrata rude gvožđa koji idu ka odgovarajućim bunkerima (nove oznake transportera S-9g, S-10g)
- ❑ za dovod povrata najsitnije frakcije do objekta doziranja predviđeni su novi transporteri:
- ❑ FK-4 i FK-5, i u samom objektu FK-6 i FK-7. Dva transportera su u objektu (FK5, FK7 - na koti +11.60 m), a druga dva povezuju objekat sa novom presipnom stanicom (FK6, FK8 - na koti +14.60 m)
- ❑ na bunkerima sa promenjenom namenom, zbog promene materijala u njima promenjeni su im dozirni sistemi
- ❑ predviđen je novi sistem za otprašivanje sa svih presipnih mesta kod bunkera (koji nisu za koncentrat rude gvožđa) i na postojećim i novim transporterima (FK-4, 5, 6, 7)
- ❑ predviđeno je novo lokalno otprašivanje sa bunkera za kreč i povratni materijal (najsitnija frakcija)

Objekat za primarno mešanje – 213

Objekat je bruto površine prizemlja 772 m². Dimenzije objekta su 30,0 x 24,0 m (osni razmak). Objekat je dvobrodni, sastoji se iz dva dela različitih visina. Prvi deo objekta je raspona 2 x 6,0 m visine slemena cca 30,9 m, a drugi raspona 3 x 6,0 m visine cca 22,6 m. Unutrašnjost objekta je verikalno podeljena galerijskim prostorima na visinama +6,00, +9,00, +12,00, +14,00, 19,20, 21,60 koji delimično popunjavaju gabarit objekta prema uslovima tehnološkog procesa.

Konstrukcija objekta čine čelični stubovi i čelične grede. Međuspratna konstrukcija je AB ploča oslonjena na čelične gredne nosače. Fasadni zidovi izvedeni su od pune opeke d = 12,5 cm, postavljene u poljima koje formiraju čelični I profili zavareni za primarnu čeličnu konstrukciju. Fasadna bravarija (prozori) izrađena je od čeličnih profila i zastakljena jednostrukim staklom. Krovni pokrivač je trapezni lim u nagibu 1:6.

Odvodnjavanje krova vrši se putem horizontalnih i vertikalnih oluka.

U okviru **Objekta 213 - primarno mešanje**, predviđena je sledeća rekonstrukcija:

- ❑ uklanja se postojeći mikser
- ❑ produžava se postojeći transporter PS-1 (nova oznaka produženog transportera je PS-

1g)

- ❑ uvode se dva nova transportera (H4, H5 - na koti +3.60 m). Za nove transportere potrebno je obezbediti oslonce, prodor na fasadi (za transporter N5), i platformu (nad postojećim otvorom na koti +3.60 m) na mestu gde se transporter H4 i H5 ukrštaju.
- ❑ sa presipnih mesta novih transportera predviđen je odsisni sistem povezan na novi sistem otprašivanja

Presipna stanica D-2 - 938

Objekat je bruto površine prizemlja 576 m². Dimenzije objekta su 30,0 x 18,0m (osni razmak). Visina slemena iznosi cca 26,0 m. Konstrukcija objekta je armiranobetonska, sa etažama na kotama +16,6 m, +13,1 m, +7,8 m i +12.0 m. Međuspratna konstrukcija je AB ploča oslonjena na AB grede. Dimenzija objekta u osnovi je 18,0 x 30,0 m, a visina objekta je 26,0 m.

Fasadni zidovi izvedeni su od pune opeke d = 12,5 cm. Fasadna bravarija (prozori) izrađena je od čeličnih profila i zastakljena jednostrukim staklom. Krovni pokrivač je trapezni lim u nagibu 1:6.

Odvodnjavanje krova vrši se putem horizontalnih i vertikalnih oluka. Iz tehnoloških razloga, Presipna stanica D2 i Prijemni bunker sa galerijom transportera čine jednu građevinsku celinu.

Postojeći transporteri se nalaze na kotama +10,3 m i +16,6 m. Rekonstrukcija **Objekta 938 - Presipna stanica D2** obuhvata:

- ❑ ukidanje postojećih transportera S1 i S2
- ❑ na koti +18,30 m uvodi se jedan novi transporter (CP5) umesto dva postojeća (na koti +16,60 m). Za novi transporter potrebno je obezbediti oslonce, ozidati otvore na fasadi koji će biti vidni usled razlike u površini preseka demontiranog i novoprojektovanog transportera i čeličnu platformu na koti +18,30 m.
- ❑ novi odsisni sistem za otprašivanje sa novog transportera CP-5 i postojećih E1 i E2

NOVOPROJEKTOVANI OBJEKTI

A. PROIZVODNI SISTEM

- ❑ objekat za primarno mešanje
- ❑ objekat za peletizaciju
- ❑ objekat za prosejavanje
- ❑ objekat sinterovanja sa kružnim hladnjakom
- ❑ bunker za sinter

- ❑ presipne stanice – 6 objekata
- ❑ trakasti transporteri – 16 objekata

B. SISTEM ZA OTPRAŠIVANJE

- ❑ ventilatorska prostorija sistema otprašivanja prednjeg dela mašine za sinterovanje sa pripadajućom elektroprostorijom
- ❑ otprašivanje prednjeg dela mašine za sinterovanje sa pripadajućom elektroprostorijom i bunkerom za prašinu
- ❑ odsumporavanje sa pripadajućom elektroprostorijom, dimnjakom i tornjem
- ❑ otprašivanje zadnjeg dela mašine za sinterovanje sa pripadajućim dimnjakom
- ❑ otprašivanje iz objekta za doziranje
- ❑ otprašivanje sistema za prosejavanje
- ❑ otprašivanja postojećeg objekta za primarno mešanje (213)
- ❑ otprašivanje bunkera sintera

C. OBJEKTI SISTEMA ZA ELEKTROSABDEVANJE

- ❑ 35 kV Transformatorska podstanica
- ❑ elektroprostorija otprašivanja postojećeg objekta za primarno mešanje (213)
- ❑ elektroprostorija otprašivanja bunkera sintera
- ❑ elektroprostorija otprašivanja objekta doziranja
- ❑ elektroprostorija otprašivanja zadnjeg dela mašine za sinterovanje

D. OBJEKTI SISTEMA ZA RASHLADNI SISTEM MAŠINE ZA SINTEROVANJE

- ❑ pumpna stanica recirkulacionog rashladnog sistema sa rezervoarom

A. PROIZVODNI SISTEM

Objekat za primarno mešanje

Objekat za primarno mešanje je prizemna jednobrodna hala, opremljena primarnim mikserom i pratećom opremom koja omogućuje pravilno odvijanje procesa. Oko samog miksera, radi servisiranja opreme i kretanja radnika, postavljene su montažno-demontažne čelične galerije.

Dimenzije primarne hale su 13,5 x 24,5 m, a visina slemena iznosi 16,3 m. Materijal se prevozi trakastim transporterom u sobu za peletizaciju nakon mešanja. Na za to predviđenim mestima na fasadi predviđeni su otvori di za prihvata trakastih transportera.

Uz primarnu halu nalazi se aneksna zgrada dimenzija 13,2 x 5,0 m u kojoj se nalaze kontrolna soba i elektroprostorija. Kota venca ovog aneksa je 4,4 m. Kontrolna soba ima direktan pristup iz spoljašnjeg prostora i funkcionalno je povezana sa prostorom hale. Pored kontrolne sobe, aneksni objekat sadrži i elektroprostoriju, projektovanu da obezbedi funkcionisanje neophodne opreme.

Objekat za peletizaciju

Objekat za peletizaciju je prizemna jednobrodna hala u koju se materijal trakastim transporterom prevozi iz objekta za primarno mešanje. Hala je opremljena peletizerom i pratećom mašinskom opremom. Oko samog peletizera, radi servisiranja opreme i kretanja radnika, postavljene su montažno-demontažne čelične galerije.

Dimenzije primarne hale su 15 x 27 m, a visina slemena iznosi 16,3 m. Materijal ispražnjen iz peletizera se prevozi trakastim transporterom u objekat za sinterovanje. Na za to predviđenim mestima na fasadi predviđeni su otvori na fasadi za prihvatanje trakastih transportera.

Uz prostor primarne hale nalazi se kontrolna soba dimenzija 3x3 m sa direktnim pristupom iz spoljašnjeg prostora, koja je funkcionalno povezana sa prostorom hale. Kota venca ovog dela objekta je 4,4 m.

Objekat za sinterovanje sa kružnim hladnjakom

Objekat u kome je smeštena linija za sinterovanje, pored jedinstvenog prostora primarne hale snabdevene galerijskim strukturama na različitim nivoima, sadrži i dva aneksa spratnosti P+5. U navedenim aneksima su na različitim nivoima smeštene prostorije sa transformatorima, razvodna postrojenja, prostorije za razvod kablova, centralna kontrolna soba sa pogledom na liniju za sinterovanje, soba za odmor radnika, kancelarije i sanitarni čvorovi.

Dimenzije primarne hale iznose 75,9 x 9,0 m. Najviša kota venca iznosi 40,55 m. Dimenzija aneksa za smeštaj elektroprostorija, kontrolnih soba i kancelarija iznose 28,9 x 8,4 m. Kota venca je 26,3 m.

Dimenzije aneksa u kome se nalaze sanitarni čvorovi, prostorija za odmor radnika iznose 15 x 7,0 m. Kota venca iznosi 40,55 m. U prostoru primarne hale se, na različitim nivoima u zavisnosti od potreba tehnološkog procesa, nalaze prostorije za podmazivanje, mašinska soba, kontrolna soba kružnog hladnjaka, presipna stanica.

Vertikalna komunikacija među etažama u aneksima se odvija putem dve stepenišne armiranobetonske vertikale, kao i liftom odgovarajuće nosivosti. Vertikalna komunikacija putem čeličnih stepeništa u proizvodnom prostoru je predviđena na mestima na kojima to diktira proizvodni proces. Oko same linije za sinterovanje, radi servisiranja opreme i kretanja radnika, postavljene su montažno-demontažne čelične, kao i betonske galerije.

Uz severnu fasadu objekta ovog postrojenja nalazi se kružni hladnjak – tehnološka oprema koja prihvata tek proizvedeni sinter sa linije za proizvodnju.

Objekat za prosejavanje

Objekat za prosejavanje je opremljen sa dva filterska niza, jednim aktivnim i jednim rezervnim. Objekat je vertikalno podeljen na prizemlje i tri galerijska nivoa koja služe za skladištenje sintera različitih prečnika. Na za to predviđenim mestima na fasadi predviđeni su otvori na fasadi za prihvatanje trakastih transportera.

Posle prosejavanja sinter može da bude podeljen na četiri nivoa:

- ❑ +20mm – nivo 16.500
- ❑ 20 - 10mm – nivo 12.600
- ❑ 10 – 5 mm – nivo 4.600
- ❑ 5 – 0 mm – nivo 0.000

Gornje prosejavanje prve sekcije je sinter > 20 mm. Sinter se posle nižeg filterisanja (<10 mm) uvodi u drugu sekciju. Srednji deo je sloj ognjišta (10~20 mm), gde se višak presipa u trakasti transporter gotovih proizvoda.

U sekundarnom situ filtriraju se gotov sinter (5-10 mm) i povratni fini materijal (0-5 mm).

Povratni fini materijal se prevozi trakom u sobu za doziranje. Sloj za “ložište” se prevozi trakastim transporterom do bunkera ‘ložišta’ u objektu za sinterovanje.

Prosejan gotov sinter zahtevanog kvaliteta može da bude poslat u bunker za gotove proizvode ili direktno prevezen u bunker visoke peći. Uz primarnu halu dimenzija 15 x 21 m, visine slemena 23,8 m, nalazi se aneks u kome je smeštena elektroprostorija sa direktnim pristupom iz spoljašnjeg prostora, koja je funkcionalno povezana sa prostorom hale. Dimenzije aneksa su 15 x 8 m, a kota venca iznosi 5,0 m. Pored ovog aneksnog objekta, uz primarnu halu smeštena su i dva prostora – usipne jame, koje prihvataju sinter na koti 3,0 m.

Presipne stanice – br. 1-6

Presipne stanice su višespratni objekti na čijem se posljednjem i pretposljednjem etažu odvija proces transfera materijala iz jednog trakastog transportera na sledeći, na način određen tehnološkim procesom. Na fasadi presipnih stanica obezbeđeni su otvori za prihvatanje transportnih mostova / trakastih transportera.

Kota terena je sa nivoom etaža sa korisnom neto površinom povezana vertikalnom komunikacijom u vidu betonskih, odnosno čeličnih stepeništa. Prostor vertikalne komunikacije je neograđen fasadnim zidovima.

Na koti 0.000 Presipne stanice br. 3 nalazi se elektroprostorija dimenzija 6,5 x 7,0 m. Vertikalna komunikacija odvija se putem stepeništa koje vodi kroz neograđeni, vazdušni prostor, iznad elektroprostorije, do neophodne visine. Na visini +4,0 m Presipne stanice br. 6 nalazi se donja kota usipnog bunkera sa kog se vrši prikupljanje materijala transportnim vozilom.

U zavisnosti od tehnoloških zahteva, dimenzije (osni razmak) i visine transportnih stanica (kota krovnog venca) variraju i iznose:

- ❑ presipna stanica br. 1 – 8,5 x 7,0, kota venca 43,0 m
- ❑ presipna stanica br. 2 – 8,0 x 7,5, kota venca 11,0 m
- ❑ presipna stanica br. 3 – 6,5 x 7,0, kota venca 24,5 m
- ❑ presipna stanica br. 4 – 10,0 x 10,0, kota venca 18,5 m
- ❑ presipna stanica br. 5 – 8,0 x 7,0, kota venca 27,5 m
- ❑ presipna stanica br. 6 – 7,0 x 12,0, kota venca 28,0 m

Bunker sinter

Objekat za smeštaj bunkera sinter je spratnosti P+1. Finalni proizvod se trakastim transporterom prevozi iz presipne stanice na nivo na koti 11,8 m. Na istom nivou nalazi se soba za odmor radnika. Finalni proizvod (sinter) se u transportna vozila usipa iz bunkera u transportna vozila kojima je pristup omogućen na prizemnom nivou objekta. Vertikalna komunikacija radnika omogućena je čeličnim stepeništem. Dimenzije objekta su 9,5 x 52,5 m, a kota venca iznosi 21,8 m.

B. SISTEM ZA OTPRAŠIVANJE

Objekti sistema za otprašivanje se sastoje od betonske ramovske AB konstrukcije sa ugrađenim bunkerima za skladištenje prašine i usipnim mestima na dnu bunkera. Cevovodima određenih prečnika su povezani sa osnovnim objektima čiji proizvodni proces obezbeđuju sa aspekta očuvanja životne sredine.

Sledeći objekti, pored noseće konstrukcije i bunkera, sadrže i adekvatne elektroprostorije:

- ❑ otprašivanje prednjeg dela mašine za sinterovanje
- ❑ odsumporavanje

Pomenute elektroprostorije su smeštene u delu osnove objekta na koti 0.000, i različitih su dimenzija, u zavisnosti od rastera koji diktira osnovni objekat otprašivanja. Funkcija otprašivanja se nesmetano odvija iznad krovne ploče ovih prostorija. Uz objekat otprašivanja prednjeg dela mašine nalazi se AB konstrukcija na stubovima – bunker za prašinu. Objekat je postavljen tako da se ispod međuspratne konstrukcije odvija nesmetan saobraćaj – pristup transportnih vozila.

Objekat je visine 9,5 m, dimenzija 4,5 x 4,5 m. Čeličnim stepeništem se sa kote 0,00 pristupa konstrukciji na koti 3,00.

Ventilatorska prostorija sistema otprašivanja prednjeg dela mašine za sinterovanje

Ventilatorska prostorija sistema otprašivanja prednjeg dela mašine za sinterovanje se nalazi između Objekta otprašivača i Objekta odsumporavanja. Objekat je prizemna jednobrodna hala dimenzija 23,1 x 15 m, kote slemena 20,1 m, opremljena glavnim ventilatorom za otprašivanje i pratećom opremom koja omogućuje pravilno odvijanje procesa. Oko samog ventilatora, radi servisiranja opreme i kretanja radnika, postavljena je betonska galerija.

Na za to predviđenim mestima na fasadi predviđeni su otvori na fasadi za prihvatanje elemenata za transport prašine (pneumatske cevi, haube, itd.). Uz prostor primarne hale nalazi se aneksni objekat spratnosti P+1, dimenzija 10,5 x 5,5 m u kome su na obe etaže smeštene elektroprostorije sa direktnim pristupom iz spoljašnjeg prostora, koja je funkcionalno povezana sa prostorom hale.

C. OBJEKTI SISTEMA ZA ELEKTROSABDEVANJE

- ❑ elektroprostorija otprašivanja postojećeg objekta za primarno mešanje (213)
- ❑ elektroprostorija otprašivanja bunkera sintera
- ❑ elektroprostorija otprašivanja objekta doziranja

- elektroprostorija otprašivanja zadnjeg dela mašine za sinterovanje

35 kV Transformatorska podstanica – Objekat je predviđen za instaliranje elektro-energetskog postrojenja i prateće opreme i instalacija neophodnih za nesmetan rad ovih postrojenja. Objekat je u osnovi osnih dimenzija 18,6 x 32,1, spratnosti P+1, visina objekta (kota venca) je 12,4 m. Na obe etaže objekta smeštene su elektroprostorije, kancelarijski prostori i neophodne kontrolne sobe. Vertikalna komunikacija odvija se sa unutrašnje strane putem armiranobetonskog stepeništa, a sa spoljašnje putem čeličnog stepeništa koje se nalazi uz fasadu objekta.

Elektroprostorije otprašivanja - Za objekte otprašivanja presipne stanice pre bunkera, bunkera sintera, objekta doziranja i otprašivanja zadnjeg dela mašine predviđena je izgradnja novih objekata u kojima će biti smeštena oprema za neometano snabdevanje električnom energijom ovih postrojenja. Objekti su prizemni, sastoje se iz jedne prostorije i funkcionalno su nezavisni.

Dimenzije objekata (osni razmak i kota venca) su:

- Elektroprostorija otprašivanja postojećeg objekta primarnog mešanja – 6 x 6, kota venca 4,8 m
- Elektroprostorija otprašivanja bunkera sintera – 15 x 9, kota venca 5,4 m
- Elektroprostorija otprašivanja objekta doziranja – 6 x 6, kota venca 4,8 m
- Elektroprostorija otprašivanja zadnjeg dela mašine – 6 x 6, kota venca 4,8 m.

D. PUMPNA STANICA RECIRKULACIONOG RASHLADNOG SISTEMA SA REZERVOAROM

Objekat u kome je smeštena pumpna stanica sadrži i prostoriju sa opremom za elektro-snabdevanje pumpne opreme. Objekat je prizemni, dimenzija 11 x 5,5 m, kota venca je 5,6 m. Pumpna stanica je instalaciono povezana sa objektom rezervoara. Rezervoar je dimenzija 11,0 x 6,0 m, i denivelisan je u odnosu na kotu poda pumpne stanice 1,5 m. Krovna proča rezervoara opremljena je ventilacionim kapama i rashladnim tornjem, ograđena je čeličnom ogradom. Ovom ograđenom prostoru pristupa se putem čeličnog stepeništa sa kote terena. Kota krovne ploče je +3,5 m.

SAOBRAĆAJNE POVRŠINE

Postojeće stanje

Prostor gde se planira izgradnja postrojenja sinterovanja je opsluženo postojećom saobraćajnom mrežom. Teren je ravan i neuređen, sa nabacanim šutom.

Projektovano

Postrojenje sinterovanja je locirano uz saobraćajnice na KP 2571/63. Širina postojećih saobraćajnica je 6 m. Novoprojektovana saobraćajna mreža je u funkciji postrojenja i naslanja se na postojeću saobraćajnu mrežu. Novoprojektovana saobraćajna mreža se sastoji od glavne saobraćajnice na severo istoku postrojenja i saobraćajnicama i platoima koji zalaze u prostor postrojenje.

Glavna saobraćajnica je dimenzionisana za vozila sa zahtevnijim manevarskim elementima, tako da joj je širina 7 m, a unutrašnji radijusi skretanja 12 m. Saobraćajnice i platoi koji opslužuju objekte unutar postrojenja, su širine 5 m, sa radijusima unutrašnjeg skretanja 6 m.

Odvodnjavanje

Odvodnjavanje saobraćajnih i parking površina predviđeno je poprečnim gravitacionim oticanjem vode do ivičnjaka, a dalje preko slivnih mesta u zatvoreni sistem kanalizacione mreže.

GREJANJE, VENTILACIJA I KLIMATIZACIJA

Prostor obuhvaćen projektovanjem je grejni prostor. Grejanje se obezbeđuje za prostorije za koje je neophodno grejanje, kao što su kontrolne sobe, pumpne stanice itd.

Prostori, u kojima tehnološka oprema disipira toplotu ili prostorije u kojima rade zaposleni, elektro prostorije i pumpne stanice, koje ne mogu da zadovolje zahteve za smanjenje temperature prirodnim provetravanjem biće obezbeđene sistemima za mehaničku ventilaciju. Generalno se za ventilaciju primenjuju aksijalni ventilator za provetravanje. Radni prostori sa velikim radijacionim dobicima toplote će biti snabdeveni mobilnim aksijalnim ventilatorima za provetravanje.

U prostorima sa zahtevima protivpožarne zaštite ulazi i izlazi ventilacionih kanala će biti obezbeđeni klapnama otpornim na požar, a ventilatori će biti povezan sa dojavom požara.

Klimatizacija se generalno vrši korišćenjem decentralizovanih klimatizacionih jedinica. Prostori sa malim rashladnim opterećenjem će biti opremljeni posebnim zidnim klima uređajima.

1. Centralno grejanje treba da bude instalirano za primarno mešanje i predprostor mešanja, kao i za kontrolne sobe i kancelarije koje zahtevaju grejanje. Za proizvodne prostore usvajaju se konvektorska grejna tela. Za kancelarije i kontrolne sobe primenjuju se čelični radijatori. Tip grejanja je gornji razvod i donji povrat. Izvor grejanja je topla voda 90-70 °C koja se obezbeđuje iz energane preko spoljnog razvoda.
2. Sistemi prirodne ili mehaničke ventilacije će biti instalirani u prostorima koji u proizvodnom procesu proizvode otpadnu toplotu, zaostalu vlažnost ili štetan gas, zagađujući okolinu, kao što su primarno mešanje, granulacija i pumpne stanice za cirkulacionu vodu. Predprostor mešanja, koji sadrži više vlažnosti, treba da bude obezbeđen prirodnim izduvnim sistemom.
3. Posebni klima uređaji će biti instalirani za kontrolne sobe. Klima uređaji mogu da rade u režimu hlađenja i grejanja (toplotne pumpe). Elektro prostorije visoko i nisko naponske energije su obezbeđene mehaničkim izduvnim sistemima.

HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE

S obzirom da se novo postrojenje za sinterovanje gradi u okviru kompleksa postojeće fabrike, za snabdevanje vodom i odvođenje otpadnih voda iskoristiće se postojeće instalacije vodovoda i kanalizacije.

Hidrotehničke instalacije koje su predmet ovog projekta su: industrijska (tehnička) voda, sanitarna voda, protivpožarna voda (hidrantska mreža), industrijska kanalizacija, fekalna kanalizacija i kišna kanalizacija.

Postojeće stanje

Postojeće postrojenje za sinterovanje se sastoji od 4 aglo mašine. Po završetku izgradnje novog postrojenja za sinterovanje, postojeće 4 aglo mašine će prestati sa radom. Potrebne količine vode za postojeće 4 aglo mašine su mnogo veće nego potrebe za vodom novog postrojenja (jedna aglo mašina), tako da je kapacitet postojećih hidrotehničkih instalacija sa kojih će se snabdevati nova mašina zadovoljavajući. Ovo se odnosi i na kapacitete (propusnu moć) postojećih kanalizacionih mreža.

Industrijska (tehnička) voda

Industrijska voda se koristi u više procesa - kao dopuna indirektnog sistema hlađenja, za hlađenje dimnih gasova, za potrebe sistema odsumporavanja, kod procesa mešanja i granulisanja i za druge jednokratne upotrebe. Ukupne potrebe za vodom su 88 m³/h.

Nova mreža industrijske vode prečnika DN150 se kači na postojeću mrežu industrijske i hidrantske (zajednička mreža) prečnika DN1000 u okviru kompleksa fabrike.

Hidrantska mreža

Potrebna količina vode za unutrašnju hidrantsku mrežu je 15 l/s. Hidranti se postavljaju u radionici novog postrojenja za sinterovanje, na svakoj platformi, na propisanom rastojanju.

Potrebna količina vode za spoljnu hidrantsku mrežu je 20 l/s. Spoljna mreža pokriva celokupnu zonu novoizgrađenih objekata. Postavljaju se nadzemni hidranti na propisanom rastojanju od objekata. Novoprojektovana spoljna mreža je prstenasta.

Nova hidrantska mreža prečnika DN150 se povezuje na postojeću mrežu industrijske i hidrantske (zajednička mreža) prečnika DN1000 u okviru kompleksa fabrike.

Sanitarna voda

Trenutno železara koristi 5 bunarskih pumpi preko kojih se snabdeva sanitarnom vodom. Kapacitet vodozahvata je 150 m³/h, uključujući 30 m³/h za potrebe 4 okolna naselja. Zahvaćene količine za potrebe železare mogu da zadovolje potrebe nove aglo mašine za sanitarnom vodom, takođe i kvalitet vode je zadovoljavajući. Jedinice do kojih se dovodi sanitarna voda su pumpna stanica rashladne vode, aglomeraciono postrojenje (kontrolna zgrada), soba (ventilator) za otprašivanje prednjeg dela mašine za desumporizaciju.

Nova mreža sanitarne vode prečnika DN100 je priključena na postojeću sanitarnu mrežu fabrike prečnika DN200.

Fekalna kanalizacija

Fekalna otpadna voda je iz toaleta glavne kontrolne zgrade aglo mašine i sanitarnih čvorova drugih manjih pogona. Ova otpadna voda se odvodi novom fekalnom kanalizacijom do postojeće fekalne kanalizacije kruga fabrike.

Industrijska kanalizacija

Industrijska otpadna voda dospeva u kanalizaciju preko preliva i ispusta iz rezervoara rashladne vode, bez specijalnih zagađivača. Ova otpadna voda, koja se javlja povremeno, se upušta u novu kišnu kanalizaciju, a zatim se ova novoprojektovana kišna kanalizacija priključuje na postojeću kanalizacionu mrežu industrijske i kišne kanalizacije kruga fabrike (zajednička postojeća mreža).

Kišna kanalizacija

U zoni novoizgrađenih objekata i saobraćajnica biće postavljena nova mreža kišne kanalizacije koja se priključuje na postojeću mrežu u okviru fabrike. Kišnica se prikuplja preko oluka i uličnih slivnika i cevnom mrežom odvodi ka postojećoj mreži kišne kanalizacije.

ELEKTROENERGETSKE INSTALACIJE

Za napajanje i upravljanje tehnološkom opremom, kao i za ostale elektroenergetske instalacije, koriste se sledeći naponski nivoi:

Visoki napon: AC35 kV, AC10 kV

Niski napon: AC380/220V

Napon za osvetljenje: AC220V, AC24V/12V

Kontrola i upravljanje: 220VAC, 220VDC, 24VDC

Ukupna instalisana i jednovremena snaga svih potrošaca elektricne energije u pogonu Sinterovanja iznosi:

$$P_{\text{inst}} = 20.507 \text{ kW}; P_j = 14.800 \text{ kW}$$

Raspoređeno po naponskim nivoima instalisana i jednovremena snaga iznose:

$$10 \text{ kV: } P_{\text{inst}} = 12.235 \text{ kW}; P_j = 8.565 \text{ kW}$$

$$0,4 \text{ kV: } P_{\text{inst}} = 8.272 \text{ kW}; P_j = 6.235 \text{ kW}$$

Ukupna jednovremena snaga opreme koja se demontira iznosi: $P_j = 8.700 \text{ kW}$

Za priključenje novog pogona Sinterovanja nije potrebno povećanje angažovane snage HBIS-a, obzirom na postojeće rezerve na 35 kV, kao i na snagu demontirane opreme. Za postrojenje sinterovanja 180 m² uglavnom će se koristiti postojeća tehnološka oprema iz TSIC 4#. Tako se koristi postojeća visokonaponska 10 kV oprema, kao što su glavni izduvni ventilator i

prstenasti rashladni ventilator. Kako je napon elektroenergetskog sistema HBIS 6 kV, isti ne zadovoljava energetske zahteve opreme koju poseduje TSIC (10kV). Imajući u vidu neophodnost korišćenja postojeće 10 kV opreme TSIC-a, predviđeno je da se gradi nova trafostanica 35/10 kV na prostoru postrojenja za sinterovanje 180 m².

U postojećoj trafostanici GTS-1 110/35kV 2x75 MVA za sistem toplog valjanja, postoji prostor za 35 kV postrojenje za priključenje novoprojektovane TS 35/10kV i tako obezbeđuje energija za sistem od 10 kV aglo mašine od 180 m².

Novoprojektovana trafostanica 35/10 kV

Tehnološki proces železare ima veoma visoke zahteve u pogledu pouzdanosti snabdevanja električnom energijom, a prekid snabdevanja bi izazvao veliko oštećenje opreme i veliku materijalnu štetu. Iz tog razloga iz postojeće trafostanice GTS-1 biće obezbeđena dva nezavisna napajanja (dve vodne ćelije) na strani 35 kV, za priključenje novoprojektovane TS35/10 kV u radijalnu 35 kV mrežu. Kapacitet svake elektroenergetske linije od 35 kV, može da zadovolji zahtev da druga elektroenergetska linija može još uvek da garantuje snabdevanje ukupnog opterećenja kad je jedna u kvaru, ili je na remontu.

Novoprojektovana trafostanica je opremljena sa dva energetska transformatora, kapaciteta 31,5 MVA, odnosa transformacije 35/10 kV. Pri normalnom radu dva energetska transformatora rade paralelno. Sistemi za distribuciju 35 kV i 10 kV rade po sistemu jednostruke sabirnice.

Glavni izduvni ventilator aglo mašine je sinhroni motor na 10 kV, stoga u trafostanici 35/10 kV nije predviđena kompenzacija reaktivne energije. Dva glavna transformatora u trafostanici, razvodni ormani 35 kV i 10 kV, kao i mikrokompjuterski sistem sveobuhvatne zaštite su već postojeća - korišćena oprema TSICa.

U razvodne ormene 35kV bice ugrađeni su izvlačivi vakuumski prekidači, sa pet vrsta zaštite, sa opružnim radnim mehanizmom, radnog napona 220 VDC. Usvojen je integrisani automatizovani sistem za relejsku zaštitu preko PLC-a.

Za snabdevanje jednosmernom strujom predviđen je zaptiveni uređaj sa mikrokompjuterskim nadzorom, opremljen potpuno zaptivenim olovnim baterijama bez održavanja.

Novoprojektovane trafostanice 10/0,4 kV

Predviđene su četiri trafostanice 10/0,4 kV, snage: 1xTS 2x1600 kVA, 2xTS 2x1250 kVA I 1xTS 2x1000 kVA. Lokacije novoprojektovanih trafostanica 10/0,4 kV su određene prema

tehnološkoj situaciji i rasporedu energetske potrošnje, tako da se trafostanice nalaze što je moguće bliže centru potrošnje.

Iz trafostanica 10/0,4 kV obezbeđuje se napajanje za visoko-naponsku (10 kV) elektro opremu kao što su transformatori za distribuciju energije 10/0,4 kV, glavni izduvni ventilator, mikser, granulator, ventilator za otprašivanje. Napajanje ovih trafostanica predviđeno je iz dva nezavisna transformatora iz novoprojektovane TS 35/10 kV. Svaki dovod energije može da podnese celokupno opterećenje trafostanice. Kako bi se obezbedilo napajanje opreme na 10 kV, usvojen je sistem jednostrukih sabirnica i radijalnog 10 kV napajanja (koristi se postojeći razvodni orman 10 kV, demontiran u TSIC, Kina). Za niskonaponsku stranu energetske transformatora usvaja se sistem jednostrukih sabirnica. Pri normalnom radu, dva transformatora rade paralelno. Kad jedan transformator otkaže, drugi može da podnese celokupno opterećenje. Na visokom naponu nije predviđena kompenzacija električne energije.

Sa niskonaponske strane trafostanica (0,4kV) napajaju se elektroenergetske instalacije u elektro prostorijama za sisteme primarnog mešanja, peletizaciju, filtriranje gotovog proizvoda, bunker gotovog proizvoda, glavni izduvni ventilator, pumpnu stanicu cirkulacione vode, sisteme otprašivanja, prenosnu stanicu ispred bunkera.

Za tehnološku opremu koja se nalazi na otvorenom prostoru, predviđeni su posebni objekti u kojima se nalazi razvodno postrojenje za napajanje električnom energijom, u neposrednoj blizini potrošača.

Za protiveksplozivne prostore će se primeniti protiveksplozivna oprema sa odgovarajućim stepenom protiveksplozivne zaštite. Zaštita od previsokog napona dodira predviđena je automatskim isključenjem napajanja u TN-C-S sistemu razvoda.

Uzemljenje i zaštita od posledica atmosferskih pražnjenja

Predviđeno je združeno (zaštitno uzemljenje, radno uzemljenje i gromobransko) uzemljenje. Kao uzemljivač će se koristiti armatura u temeljima objekata, povezana pocinkovanom trakom, koja se polaže duž spoljnih zidova objekata. Uzemljivači svih objekata biće međusobno spojeni, a takođe će biti spojeni sa uzemljivačima postojećih objekata.

Sva električna oprema će biti uzemljena i formiraće mrežu uzemljivača, zajedno sa svim metalnim cevovodima, metalnim konstrukcijama i drugim metalnim masama. Za zaštitu od posledica atmosferskih pražnjenja predviđena je klasična gromobranska instalacija.

b) sirovine koje će se koristiti u tehnološkom procesu

Planiran kapacitet novog postrojenja iznosi 1,782 miliona tona sintera. Gotov proizvod je hladan sinter sa temperaturom manjom od 150 °C. Veličina čestica je 5 -150 mm, sadržaj čestica od 5 mm je manji od 8 %, a alkalnost sintera je 2,2.

Tabela 1. Materijalni bilans sirovina

Pre sinterovanja			Posle sinterovanja		
Pozicija	10 ⁴ t/god	%	Pozicija	10 ⁴ t/god	%
Koncentrat rude gvožđa	140.69	68.96	Sinter	178.20	87.34
Gorivo	9.77	4.79	Prašina pepela	2.60	1.27
Negašeni kreč	11.08	5.43	Gubitak gorenja	23.22	11.38
Krečnjak	25.78	12.64			
Dolomit	14.10	6.91			
Prašina pepela	2.60	1.27			
Ukupno	204.02	100.00		204.02	100.00

Tabela 2. Normativi sirovina po toni sintera

Br..	Pozicija	Jedinica	Pokazatelj	Primedbe
1	Koncentrat rude gvožđa	kg/t	790	Suv materijal
2	Negašeni kreč	kg/t	62	Suv materijal
3	Dolomit	kg/t	79	Suv materijal
4	Krečnjak	kg/t	145	Suv materijal

Tabela 3. Skladišni kapaciteti sirovina i gotovog proizvoda

Naziv	Količina (kom.)	Kapacitet efikasnosti (m ³ /kom)	Gustina rasute robe (t/m ³)	Ukupan kapacitet skladištenja (t)	Potrošnja (t/h)	Vreme skladištenja (h)
Koncentrat rude gvožđa	16	100	2	3200	180	18
Prašina	2	100	0.8	160	6.75	23.7
Dolomit	3	100	1.6	480	17.8	27
Krečnjak	3	100	1.6	480	32.5	14.8
Gorivo	6	100	0.8	480	12.3	39
Negašeni kreč	2	100	0.8	160	14	11.4
Povratni materijal	4	100	1.7	680	124	5.4
Sinter	5	cca 350	cca1,7	1800	225	8

MATERIJALNI BILANS ENERGENATA

Gas visoke peći (BFG)

Gas visoke peći cca 10.100 Nm³/h, pri p = 6 kPa, koristi se za potrebe mašine za sinterovanje. Karakteristike visokopećnog gasa su:

- ❑ pritisak čistog BF gasa 0,06 bar
- ❑ temperatura čistog BF gasa do 50 °C
- ❑ BF gas specifična gustina 1,288 kg / Nm³
- ❑ Molekulska masa 28,86

BF gas je sledećeg hemijskog sastava:

- | | |
|---|------------------------------------|
| ❑ CO | 28 % |
| ❑ CH ₄ | 0,3 % |
| ❑ H ₂ | 5,2 % |
| ❑ N ₂ | 53,5 % |
| ❑ CO ₂ | 13 % |
| ❑ donja toplotna moć | 4.000 kJ /m ³ |
| ❑ temperatura paljenja | 680 °C |
| ❑ temperatura sagorevanja | 1.470 °C |
| ❑ specifična masa | 1,3 kg/m ³ |
| ❑ vlažnost BF gasa | 26 gr/m ³ |
| ❑ eksplozivna koncentracija | 37 – 71 % |
| ❑ minimalna količina vazduha za sagorevanje | 0,8 m ³ /m ³ |

Komprimovani vazduh

Komprimovani vazduh se koristi za sisteme za otprašivanje, produvanja i pneumatski transport, instalisanog kapaciteta cca 130 Nm³/min, pritiska p = 0,6 Mpa.

Para

Vodena para je pritiska p = 0,4 MPa, koristi se za predgrevanje mešavine cca 13,5 t/h i kod mašine za sinterovanje, cca 2 t/h (ukupno 15,5 t/h).

Azot

Azot $p = 0,6 \text{ MPa}$ za prođuvavanje cevovoda gasa visoke peći, jednom godišnje, sa kapacitetom: $\max 1.000 \text{ Nm}^3/\text{h}$, prosečnim $300 \text{ Nm}^3/\text{h}$.

Svi fluidi se vezuju na postojeće sisteme snabdevanja starog sinterovanja. a potrošnja im je manja od postojeće. Koristiće se uključenjem u rad nove mašine za sinterovanje, kad bude obustavljen rad starog (postojećeg) sinterovanja.

Tabela 4. Normativi energenata po toni sintera

Br..	Pozicija	Jedinica	Pokazatelj	Primedbe
1	Electrična energija	kWh/t	49	
2	Voda	m ³ /t	0.39	
3	Ugalj	kg/t	36.6	
4	Koks u prahu	kg/t	18.4	
5	Visokopećni gas	m ³ /t	45	
5	Komprimovani vazduh	m ³ /t	10.7	

Tabela 5. Sistemi za otprašivanje

Red. br.	Naziv sistema za otprašivanje	Kapacitet (m ³ /h)	Instalisana snaga (kW)
1	Otprašivanje gornjeg dela mašine za sinterovanje sa sistemom za odsumporavanje	1.140.000,00	6800 + 1600
2	Otprašivanje zadnjeg dela mašine za sinterovanje	590.000,00	1400
3	Otprašivanje sistema za mešanje sa drobilicama	270.000,00	710
4	Otprašivanje sistema za prosejavanje	102.500,00	280
5	Otprašivanje bunkera gotovih proizvoda (sintera)	50.000,00	132
6	Otprašivanje Presipne stanice broj 5 i presipnih mesta gotovog sintera	50.000,00	132

c) korišćenje prirodnih resursa i energije

Za potrebe rekonstrukcije i izgradnje budućeg postrojenja za sinterovanje koristiće se standardni prirodni građevinski materijali, ali će njihova upotreba biti privremena i količinski ograničena, odnosno ovi materijali će se koristiti samo do završetka izvođenja planiranih radova.

Prilikom redovnog eksploatacionog perioda navedenog Projekta od prirodnih resursa koristiće se: voda, ugalj i krečnjak.

Tokom izvođenja radova, za potrebe napajanja gradilišta, kao i za potrebe napajanja budućeg pogona i njegovog redovnog rada, koristiće se električna energija.

d) stvaranje otpada i njegove vrste

ČVRSTI OTPAD

Tokom izvođenja radova na realizaciji planiranog Projekta, javljaće se izvesna količina građevinskog otpada (građevinski materijal, šut i sl.). Ova vrsta čvrstog otpada privremenog je karaktera i nakon završetka predviđenih radova, ovaj čvrsti otpad će biti uklonjen.

U toku redovnog rada, na predmetnoj lokaciji, od čvrstog otpada generisaće se prašina koja će se sakupljati i ponovo vraćati u proizvodni proces. Sastav prašine prikazan je u nastavku

Električna polja	Tfe (%)	C (%)	CaO (%)	SiO ₂ (%)	MgO (%)	Al ₂ O ₃ (%)	Pb (%)	K (%)	Na (%)
1#	46,53	3,12	7,55	6,89	2,65	1,65	0,67	0,82	1,16
2#	37,15	5,37	8,33	4,26	1,92	1,35	4,62	6,15	0,56
3#	27,78	6,16	7,12	3,36	1,81	1,05	7,72	9,76	0,66
4#	25,12	8,29	6,83	3,21	1,76	0,97	9,12	11,02	0,72

Pored navednog, javljaće se i otpad od odsumporavanja, tačnije ispod dela postrojenja u kojem će se vršiti odsumporavanje, projektovana su tri tanka od kojih je jedan waste tank gde će se sakuplja otpad. Planirana količina generisanog otpada je cca 20-30 t na dnevnom nivou. Reč je o praškastom materijalu koji predstavlja 10 % CaSO₄*nH₂O i 90 % CaSO₃*nH₂O. Planirano je da se ovaj generisani otpad privremeno odlaže na otvorenom, na namenskoj lokaciji koja je pokrivena unutar fabričkog kompleksa i zaštićena od atmosferskih uticaja, do momenta njegovog preuzimanja od strane trećeg lica koje poseduje odgovarajuću dozvolu iz oblasti upravljanja otpadom, u skladu sa pozitivnom regulativom republike Srbije.

U toku redovnog rada, na predmetnoj lokaciji, pored navednog, generisaće se čvrsti otpad u procesu održavanja postrojenja. Taj otpad se po karakteru neće razlikovati od otpada koji se trenutno generiše na lokaciji fabričkog kompleksa iz procesa održavanja. Reč je metalnom otpadu, otpadnom ulju za podmazivanje i dr. Ovaj otpad potrebno je sakupljati odvojeno i odlagati na namensku lokaciju do momenta predaje/prodaje trećem licu koje poseduje odgovarajuću dozvolu iz oblasti upravljanja otpadom.

Tokom redovnog eksploatacionog perioda predmetnih objekata, generisaće se i izvesna količina komunalnog otpada koji će nastajati kao posledica prisustva zaposlenih radnika. Ovaj otpad je potrebno je sakupljati i odlagati u kante i/ili kontejner koji će nadležna komunalna služba

periodično prazniti. Ukoliko je na lokalnom nivou organizovano prikupljanje sekundarnih sirovina, otpatke treba razdvojiti i odlagati u namenske kontejnere

TEČNI OTPAD

Kao što je već navedeno, voda će se u planiranom Projektu koristiti za sanitarne potrebe, za potrebe zaštite od požara, kao i za tehnološke potrebe.

Sanitarna otpadna voda će se generirati u toaletu glavne kontrolne zgrade aglo mašine i sanitarnih čvorova drugih manjih pogona. Ova otpadna voda će se odvoditi novom fekalnom kanalizacijom do postojeće fekalne kanalizacije u krugu fabrike.

Industrijska otpadna voda dospeva u kanalizaciju preko preliva i ispusta iz rezervoara rashladne vode. Ova otpadna voda, koja se javlja povremeno, se upušta u novu kišnu kanalizaciju, a zatim se ova novoprojektovana kišna kanalizacija priključuje na postojeću kanalizacionu mrežu industrijske i kišne kanalizacije kruga fabrike (zajednička postojeća mreža). U toku redovnog rada Projekta generisaće se i otpadne vode nastale od pranja mašina, uređaja i opreme, u procesu redovnog održavanja. Ove vode će se takođe odvoditi u kanalizaciju indutrijkog kompleksa.

Na predmetnoj lokaciji javljaće se i **atmosferske otpadne vode**. Uslovno čiste atmosfere vode koje će nastajati kao posledica atmosferskih padavina i koje se smatraju da su uslovno čiste, će se sakupljati olucima i olučnim vertikalama, koje će se spuštati do terena, odakle će se preko olučnjaka cevno uvoditi u postojeću atmosfersku kanalizaciju kompleksa.

Ukoliko dođe do generisanja neke nove vrste otpada, koja nije ranije nastajala u kompleksu fabrike, izvršiće se njegova analiza preko ovlašćene i akreditovane laboratorije.

e) zagađivanje u smislu emisije otpadnih materija u vazduh, vodu i zemljište

ZAGAĐIVANJE VAZDUHA

U toku planiranih radova na realizaciji Projekta, doći će do emisije prašine koja će biti prisutna samo u toku izvođenja radova. Nakon završetka radova i uređenja okoline predmetnog lokaliteta, ova pojava više neće biti prisutna.

Zagađivanje od izduvnih gasova motornih vozila na lokaciji, biće stalno prisutno u meri koja je proporcionalna intenzitetu saobraćaja na predmetnoj lokaciji. Okolina puta je ugrožena od produkata sagorevanja goriva u motornim vozilima. Koncentracije polutanata su proporcionalne

intenzitetu saobraćaja, a njihova koncentracija na lokaciji može biti povećana zbog zaustavljanja i kretanja vozila iz mesta.

U toku redovnog rada planiranog Projekta, na predmetnoj lokaciji, planirano je otprašivanje i to na sledećim mestima:

- ❑ ventilatorska prostorija sistema otprašivanja prednjeg dela mašine za sinterovanje sa pripadajućom elektroprostorijom
- ❑ otprašivanje prednjeg dela mašine za sinterovanje sa pripadajućom elektroprostorijom i bunkerom za prašinu
- ❑ odsumporavanje sa pripadajućom elektroprostorijom, dimnjakom i tornjem
- ❑ otprašivanje zadnjeg dela mašine za sinterovanje sa pripadajućim dimnjakom
- ❑ otprašivanje iz objekta za doziranje
- ❑ otprašivanje sistema za prosejavanje
- ❑ otprašivanja postojećeg objekta za primarno mešanje (213)
- ❑ otprašivanje bunkera sintera

Štetne materije će se kroz tačkaste emitere ispuštati u vazduh, a na tačkasti emitterima će se sprovoditi redovan monitoring vazduha.

ZAGAĐIVANJE ZEMLJIŠTA I VODOTOKOVA

U toku redovne eksploatacije predmetnog Projekta, neće nastajati nikakva vrsta otpada koja će uticati na zagađivanje zemljišta i vodotokova. Planirani Projekat podrazumeva upotrebu vode, za tehnološke potrebe, sanitarne, kao i za potrebe zaštite od požara. Međutim, Projekat ne podrazumeva ispuštanje otpadnih voda nigde drugde osim u kanalizaciju koja će se nadovezati na postojeću kanalizaciju na lokaciji. Samim tim ne postoji mogućnost bilo kakvog zagađivanja zemljišta i vodotokova.

f) neugodnosti u smislu buke, vibracija, emisija toplote i mirisa

BUKA

Buka će se javiti u toku izvođenja radova na realizaciji planiranog Projekta i ona će biti rezultat prisustva i rada građevinske mehanizacije na lokaciji. Pojava buke tokom ovih radova je privremenog karaktera.

U toku redovnog rada, na predmetnoj lokaciji će se javljati buka kao posledica rada mašina, opreme i uređaja na lokaciji.

Pored ovog, u toku redovnog rada Projekta, javljaće se i buka kao rezultat prisustva motornih vozila, čiji maksimalni intenzitet ne zahteva primenu posebnih mera zaštite. Ova buka neće imati konstantan karakter i zavisice od frekvencije vozila na lokaciji

VIBRACIJE

Pojava vibracija je moguća u toku izvođenja planiranih radova u okviru planiranog Projekta, i ove vibracije će biti rezultat prisustva i rada građevinske mehanizacije na lokaciji, privremenog su karaktera, i nakon završetka planiranih radova one se više neće javljati.

Tokom redovne eksploatacije budućeg potrojenjaa, vrlo je mala verovatnoća pojave vibracija. Ukoliko do njih i dođe, one će biti posledica rada instalirane opreme – mašina i uređaja. Eventualne vibracije će biti lokalnog uticaja, neće se prenositi na tlo i neće se registrovati u zoni susednih objekata, tako da, ukoliko se jave, neće imati negativnog uticaja na okolinu lokaliteta.

EMISIJA TOPLOTE I MIRISA

Prilikom redovnog eksploatacionog perioda planiranog Projekta, dolaziće do pojave emisije toplote. Na predmetnoj lokaciji neprijatni mirisi se neće generisati.

g) elektromagnetna zračenja (jonizujuća i nejonizujuća)

U redovnom radu planiranog Projekta, na predmetnoj lokaciji, neće dolaziti do emisije elektromagnetnih zračenja, ni jonizujućih, ni nejonizujućih.

h) rizik nastanka udesa i moguće posledice

Osnovni problem kompleksnih sistema jeste problem upravljanja rizikom. Ukoliko je kontrola rizika dobro planirana i realizovana za svaki aspekt, ne bi trebalo da se jave unutrašnji uzroci rizika. Međutim rizici okruženja postoje i oni mogu dovesti do programskih osnovnih rizika sistema. Zbog toga se rizik ne može potpuno eliminisati, ali se može pravilnim odabirom tehničko – tehnološkog rešenja, svesti na najmanju moguću meru.

Značajnu ulogu u planiranju i upravljanju procesima, imaju aktivnosti i mere pomoću kojih se otkrivaju moguća odstupanja od projektnih rešenja, definišu se razlozi i posledice i definišu

odgovarajuće akcije, koje će dovesti do toga da se ostvari projektna namera i dobije siguran i pouzdan sistem. Definisanje mogućih udesnih situacija je polazni korak u analizi rizika od posmatranog objekta na životnu sredinu.

Drugim rečima, rizik nastanka udesa postoji. Situacije koje se mogu pojaviti, a koje se mogu okarakterisati kao akcidentne su:

- ❑ nekontrolisano rasipanje prašine iz sistema za otprašivanje
- ❑ nastanak požara i eksplozije

i) moguće kumuliranje sa efektima drugih, postojećih projekata

Lokacija Projekta je planirana je na parcelama 2571/1, 2571/54 i 2571/63 K.O. Radinac na teritoriji grada Smedereva. Na predmetnoj lokaciji postoje drugi sadržaji koji su u funkciji tehnološkog procesa železare. Uticaj planiranog Projekta realizovaće se kroz uticaj fabričkog kompleksa u celini. Predmetni Projekat neće imati značajnih kumulativnih efekata sa efektima drugih projekata, jer će biti preduzete sve potrebne tehničko tehnološke i druge mere kako bi se potencijalni negativni efekti na životnu sredinu sveli na najmanju moguću meru.

4. PRIKAZ GLAVNIH ALTERNATIVA KOJE SU RAZMATRANE

Fabrički kompleks u okviru kojeg je planirana realizacija Projekta je postojeći, nalazi se u Smederevu, na katastarskim parcelama 2571/1, 2571/54 i 2571/63 KO Radinac, Smederevo. Lokalitet je komunalno opremljen. U bližoj okolini budućeg postrojenja za sinterovanje, nema povredljivih objekata, niti zaštićenih kulturnih dobara. Na katastarskim parcelama na kojima je planirana realizacija Projekta, nalazi se zaštićeno prirodno dobro Spomenik prirode “Hrast lužnjak - Smederevo“ koji je zaštićen na osnovu Odluke o zaštiti Spomenika prirode Hrast lužnjak – Smederevo, broj 633-2/95-07 – SO Smederevo. Lokaciju karakterišu sledeće povoljnosti:

- ❑ prostorna povoljnost u pogledu organizovanosti prostora
- ❑ blizina internih saobraćajnica i povezanost sa ostalim objektima unutar fabričkog kompleksa
- ❑ lokacija je komunalno opremljena, tako da nema posebnih dodatnih opterećenja prostora
- ❑ mogućnost ostvarivanja optimalnih prostornih uslova zaštite od požara i ukupnog obezbeđenja
- ❑ mogućnost planiranja i ostvarivanja optimalnih mera zaštite životne sredine u skladu sa zakonskom regulativom

Rad novog postrojenja se planira na duži vremenski period. Za izvođenje planiranog Projekta odlučilo se na osnovu sprovedenih analiza i odgovora na zahteve tržišta.

Usvojeno rešenje iziskuje i optimalna finansijska ulaganja, tako da je ono prihvatljivo i sa ekonomske tačke gledišta. Osim toga, izvođenjem planiranih radova na realizaciji planiranog Projekta, kao i njegovom redovnom eksploatacijom, planirane su i biće ostvarene optimalne mere zaštite životne sredine.

Redovnim radom budućeg postrojenja za sinterovanje, vrlo je mala verovatnoća da može doći do takve nezgode koja bi bitno ugrozila životnu sredinu. Time je i mogući uticaj u slučaju nezgode sveden na najmanju moguću meru.

Do nezgode na lokaciji može eventualno doći u slučaju neke od udesnih situacija, a pre svega požara, koji se međutim rešava u okviru važećih propisa zaštite od požara i postupanja u slučaju njegove pojave. Nezgode su moguće i u slučaju drugih elementarnih nepogoda, ali i u tim situacijama, pravilnim postupanjem i sprovođenjem adekvatnih mera, negativan uticaj na životnu sredinu biće minoran.

Iz svih napred navedenih razloga, nosilac projekta nije razmatrao druge lokacije, niti opcije kao rešenja koje bi bilo usvojeno za planiranu investiciju.

5. OPIS ČINILACA ŽIVOTNE SREDINE KOJI MOGU BITI IZLOŽENI UTICAJU

VAZDUH

Vazduh kao aspekt životne sredine može biti izložen uticaju Projekta u toku radova na planiranoj izgradnji postrojenja za sinterovanje. Tada će doći do povećane emisije prašine koja će biti rezultat prisustva građevinske mehanizacije na lokaciji. Prašina će se javljati samo tokom izvođenja planiranih radova. Nakon završetka radova i uređenja okoline predmetnog lokaliteta, vazduh neće biti ugrožen ovim uticajem.

Sa druge strane, zagađivanje vazduha kao posledica prisustva izduvnih gasova motornih vozila na lokaciji, biće konstantno prisutno u meri koja je proporcionalna intenzitetu saobraćaja na posmatranomputnom pravcu. Okolina puta je ugrožena od produkata sagorevanja goriva u motornim vozilima. Koncentracije polutanata su proporcionalne intenzitetu saobraćaja, a njihova koncentracija na lokaciji može biti povećana zbog zaustavljanja i kretanja vozila iz mesta.

U toku redovne eksploatacije planiranog Projekta, na predmetnoj lokaciji, planirano je otprašivanje na osam tačaka postrojenja za sinterovanje. Gasovite materije će se kroz tačkaste emitere ispuštati u vazduh, a na tačkasti emiterima će se sprovoditi redovan monitoring vazduha.

ZEMLJIŠTE I VODOTOKOVI

Zemljište i vodotokovi kao aspekti životne sredine, u toku redovne eksploatacije predmetnog pogona u okviru planiranog Projekta, neće biti pod uticajem istog, iz razloga što u uslovima redovnog rada nije predviđeno bilo kakvo odlaganje ili ispuštanje zagađujućih materija u zemljište ili vodoostoke. Na lokaciji neće nastajati nikakva vrsta otpada koja će uticati na zagađivanje zemljišta i vodotokova.

Kao što je napomenuto, Projekat podrazumeva upotrebu vode, za tehnološke potrebe, sanitarne, kao i za potrebe zaštite od požara. Međutim, Projekat ne podrazumeva ispuštanje otpadnih voda nigde drugde osim u kanalizaciju koja će se nadovezati na postojeću kanalizaciju na lokaciji. Samim tim ne postoji mogućnost bilo kakvog zagađivanja zemljišta i vodotokova.

Bilo koji od navedenih činilaca životne sredine - vazduh, voda ili zemljište, može biti izložen uticaju Projekta, isključivo u slučaju pojave neke od potencijalno mogućih akcidentnih situacija.

6. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH ŠTETNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU

Mogući značajni uticaji projekta, naročito:

a) obim uticaja (područje i stanovništvo izloženo uticaju)

Obim uticaja je mali. Uticajem je zahvaćeno samo neposredno okolno područje predmetne lokacije. S obzirom da je Projekat planiran unutar postojećeg fabričkog kompleksa koji je prostorno odvojen od zone stanovanja, samo stanovništvo neće biti izloženo njegovom uticaju. Uticaju Projekta biće izloženi isključivo zaposleni u predmetnom fabričkom kompleksu, odnosno u budućem postrojenju za sinterovanje.

b) složenost (vrste) uticaja

PROMENE I UTICAJI ZA VREME IZVOĐENJA RADOVA

U toku izvođenja planiranih radova, može doći do sledećih uticaja na životnu sredinu:

- ❑ povećano opterećenje saobraćajnice usled dovoza i odvoza građevinskog materijala
- ❑ povećanje nivoa buke uzrokovane mehanizacijom u toku iskopa, montaže, dovoza i pretovara materijala

PROMENE I UTICAJI ZA VREME REDOVNOG RADA

Štetnosti koje se mogu javiti u procesu rada su:

- ❑ sticanje uslova za nastanak požara i eksplozije

Opasnosti koje mogu da se jave pri radu postrojenja za sinterovanje su:

- ❑ mehanički kvar opreme i uređaja
- ❑ nepravilno i neredovno održavanje

Uticaj na kvalitet vazduha

Redovnim radom planiranog Projekta neće doći do pogoršanja kvaliteta vazduha na predmetnoj lokaciji. Navedeno pogoršanje, može eventualno biti izazvano potencijalnim akcidentnim situacijama.

Uticaj na kvalitet vazduha kao posledica rada motora sa unutrašnjim sagorevanjem je kratkotrajan, javiće se za vreme rada motora motornih vozila i neće imati većeg uticaja na životnu sredinu.

Ukoliko eventualno dođe do pojave udesna situacije u vidu požara praćenog eksplozijom, uticaj na kvalitet vazduha biće evidentan u smislu njegovog pogoršanja, ali će sve potrebne mere zaštite od požara biti preduzete kako do navede situacije uopšte i ne dođe.

Štetni polutanti mogu da se oslobode u atmosferu u slučaju nekontrolisanog rasipanja prašine, kao i u slučaju eventualnog požara. U slučaju nekontrolisanog rasipanja prašine usled kvara sistema za otprašivanje, došlo bi do emisije štetnih materija u atmosferu, ali njihove koncentracije zavisile bi od brzine uočavanja nastalog akcidenta.

U slučaju eventualne pojave požara (koji je najčešće praćen pojavom eksplozije) u atmosferu će se emitovati produkti sagorevanja nastali u požaru, kao i pare fluida, koje će zagađati vazduh. Zagađenje vazduha bilo bi lokalnog i privremenog karaktera.

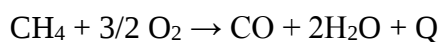
U slučaju požara, gasovi koji se oslobađaju u atmosferu i koji mogu izazivati udes su produkti sagorevanja (SO_x, CO, NO_x, čađ, pepeo). Ugljen monoksid je veoma opasan polutant vazduha lokalne atmosfere, sa posebno opasnim dejstvom na ljude i životinje. To je opasan otrovni gas, zbog svoje osobine da se mnogo čvršće vezuje za hemoglobin od kiseonika u krvi ljudi i životinja, gradeći stabilni i teško razgradivi karboksi hemoglobin. On je, ne samo sa hemijskog već i sa fizičkog stanovišta veoma nepovoljni polutant vazduha lokalne atmosfere, s toga što je CO gas koji je po nekim fizičkim osobinama sličan vazduhu. Kako su im molekulske mase relativno bliske $M_{CO} = 28 \text{ g/mol} \sim M_{vaz} = 28.6 \text{ g/mol}$, ugljen monoksid se u masi vazduha kreće zajedno sa osnovnim sastavnim gasovima u vazduha, azotom i kiseonikom.

Sagorevanje metana odvija se uz oslobađanje znatne količine energije, dajući ugljendioksid i vodu, pri čemu se na svaki mol metana, generiše jedan mol ugljendioksida:



Količina energije koja se oslobodi sagorevanjem jednog mola jedinjenja naziva se toplota sagorevanja i za metan iznosi $\sim 890 \text{ kJ/mol}$.

Do nepotpunog sagorevanja metana dolazi u uslovima nedovoljne količine kiseonika ili vazduha i tada se na svaki mol metana, generiše jedan mol ugljenmonoksida.



U slučaju požara vazduhom bi se raširio oblak dima koji bi u sebi sadržao razna manje ili više toksična jedinjenja. Nivo koncentracije zagađujućih materija u dimnom oblaku zavisio bi od vremenskih uslova. Ukoliko je tiho vreme, bez vetra, prenošenje polutanata dalje od mesta nastanka je sporo, kao i smanjenje njihove koncentracije kao posledica mešanja sa vazduhom. U slučaju da je vreme vetrovito, od smera, intenziteta i dužine duvanja vetra, zavisiće smer prenosa polutanata i njihova raspodela u lokalnom i globalnom prostoru, a brzina smanjenja njihove koncentracije biće veća.

Ukoliko se ne reaguje brzo i adekvatno, u slučaju požara je uvek prisutna opasnost od njegovog brzog širenja, eksplozije, a samim tim i nastanka ogromne štete po prirodno dobro. U slučaju da dođe do ovog akcidenta potrebno je što pre reagovati i lokalizovati nastali požar kako bi njegov uticaj na atmosferu bio minimalan.

Uzimajući u obzir toksikologiju produkata sagorevanja, masu gasovitih proizvoda, toplotu i brzinu sagorevanja, kao i najčešće vremenske prilike na predmetnom području, može se proceniti da u slučaju požara može doći do lokalnog, ali ne i dugotrajnog zagađenja vazduha, bez trajnih posledica.

Uticaj na kvalitet zemljišta i vode

Primenom odgovarajućih mera zaštite, sadnjom zelenila i negovanjem zelenog pojasa, prikupljanjem otpadaka u odgovarajuće kontejnere, redovnim pražnjenjem od strane organizacije registrovane za takvu vrstu delatnosti, neće doći do dodatnog zagađenja zemljišta.

Do promene kvaliteta kako zemljišta, tako i podzemnih vodenih tokova takođe neće doći, jer se neće vršiti ispuštanja bilo kakvi materija u zemljište ili podzeme vode.

Uticaj na nivo buke i zračenje

U fabričkom kompleksu železare u Smederevu, kao i u njenoj neposrednoj okolini, javljaće se buka kao rezultat prisustva motornih vozila, čiji maksimalni intenzitet ne zahteva primenu posebnih mera zaštite. Buka će se javiti i u toku izvođenja planiranih radova na izgradnji budućeg postrojenja za sinterovanje i ona će biti rezultat prisustva i rada građevinske mehanizacije na lokaciji. Pojava buke tokom izvođenja planiranih radova je privremenog karaktera.

U toku redovnog rada u budućem postrojenju za sinterovanje, dolaziće do pojave buke koja će biti posledica rada mašina, uređaja i opreme i koja će se rešavati upotrebom ličnih zaštitih sredstava.

Realizacija Projekta i njegov redovan eksploatacioni period neće dovesti do njegovog uticaja na zračenje.

Promena zdravlja stanovništva

U normalnim uslovima eksploatacionog perioda predmetnog postrojenja za sinterovanje, neće dolaziti do njegovog štetnog uticaja na zdravlje stanovništva prisutno u bližoj i daljoj okolini lokacije. Lokacija budućeg Projekta nije u stambenoj, već u industrijskoj zoni i nalazi se u okviru kompleksa železare u Smederevu, u kojoj zaposleni borave isključivo u toku svog radnog vremena.

Posledice neke od pomenutih eventualnih akcidentnih situacija pre svega bi se odnosile na respiratorne probleme ili probleme na koži, jer bi se najveće posledice nastalog akcidenta osetile u vazduhu.

U slučaju udesa kao posledice izlaganja materijama koje su se nekontrolisano rasule – prašina, mogu se javiti simptomi kašlja i respiratorni problemi. Ovim uticajima pre svega bili bi izloženi zaposleni u blizini, dok samo stanovništvo ne bi moglo biti ozbiljnije ugroženo. Dužim boravkom u zagađenoj atmosferi moguća je pojava nekih sistematskih oboljenja, alergija, astme, trovanja i sl.

U slučaju pojave eventualnog požara kao udesne situacije, opasnost od eventualnog trovanja gasovitim produktima potpunog i nepotpunog sagorevanja zapaljivih materija većih razmera je mala, iz razloga što lokacija fabrike nije u stambenoj, nego u industrijskoj zoni. U slučaju požara vazduhom bi se raširio oblak dima koji bi u sebi sadržao razna manje ili više toksična jedinjenja kao što su: čađ, pepeo, prašina, azotni oksidi, ugljen dioksid i dr. Stanovništvo bi pre svega bilo izloženo respiratornim problemima. Širenje dimnog oblaka zavisilo bi od trenutnih mikroklimatskih uslova i jedino u nepovoljnim uslovima pritiska i strujanja vetra, može doći do zdravstvenih smetnji kod stanovništva, ali se očekuje da će one biti kratkotrajne.

Takođe, planirane su i biće primenjene tehničko tehnološke mere koje će sprečiti degradaciju bilo kog aspekta životne sredine, koji bi se negativno odrazio na zdravlje okolnog stanovništva.

Uticaj na promenu klimu

Rad Projekta neće imati nikakvog uticaja na promenu lokalnih klimatskih uslova.

Promena naseljenosti i migracije stanovništva

Realizacija predmetnog Projekta neće uticati na naseljenost ili migraciju stanovništva.

Uticaj na komunalnu infrastrukturu

Realizacijom predmetnog Projekta neće se dodatno loše uticati na komunalnu infrastrukturu, jer je ona postojeća. Radi se o lokaciji na kojoj već postoje komunalni sadržaji.

Uticaj na zaštićena prirodna i kulturna dobra

U blizini budućeg postrojenja za sinterovanje, a koji je predmet ove analize, nema zaštićenih kulturnih dobara. Na katastarskim parcelama na kojima je planirana rekonstrukcija i izgradnja postrojenja za sinterovanje, nalazi se zaštićeno prirodno dobro Spomenik prirode “Hrast lužnjak - Smederevo” koji je zaštićen na osnovu Odluke o zaštiti Spomenika prirode Hrast lužnjak – Smederevo, broj 633-2/95-07 – SO Smederevo. U odnosu na planiranu lokaciju Projekta stablo je na udaljenosti cca 1.500 m. Procena je da planirana realizacija Projekta neće uticati na prirodne vrednosti zaštićenog dobra.

PROMENE I UTICAJI ZA VREME PRESTANKA RADA

U slučaju da se postrojenje koje je predmet ovog Projekta prestane koristiti za osnovnu namenu, može doći do negativnih uticaja na okolinu ukoliko izostane ili se nepotpuno i nestručno izvede napuštanje ili konzerviranje prostora. Negativni uticaji mogu nastati putem ostavljenih pojedinih materija adekvatno njihovim svojstvima.

Shodno potrebama tržišta može doći do prenamene objekata postrojenja usled čega može doći do negativnog delovanja na okolinu zbog neovlašćenih i nestručnih zahvata na rekonstrukciji, čime se može ugroziti sigurnost, pre svega od požara.

c) trajanje, učestalost i verovatnoća ponavljanja uticaja

Predviđa se negativan uticaj predmetnog Projekta samo u slučaju pojave eventualne akcidentne situacije, ali i u tom slučaju reagovalaće se brzo, tako da će trajanje biti veoma kratko.

Učestalost ponavljanja uticaja u slučaju potencijalne udesne situacije je mala, jer će sve mere predviđene u cilju sprečavanja njene pojave biti sprovedene.

d) mogućnost i priroda prekograničnog uticaja

Priroda prekograničnog uticaja zavisi od vrste akcidentne situacije.

7. OPIS MERA PREDVIĐENIH U CILJU SPREČAVANJA, SMANJENJA I OTKLANJANJA ZNAČAJNIH ŠTETNIH UTICAJA

Čovek je taj koji treba da sprovodi sve mere koje su predložene u cilju sprečavanja, smanjenja i gde je to moguće, otklanjanja svakog značajnijeg štetnog uticaja na životnu sredinu. Mere zaštite sredine uključuju u sebe veoma velik spektar različitih aktivnosti koje treba uskladiti sa svim predviđenim radovima na realizaciji planiranog Projekta.

PREVENTIVNE MERE ZAŠTITE

U cilju svođenja potencijalnih negativnih uticaja u granice prihvatljivosti, nosilac projekta je u obavezi da preduzme sledeće preventivne mere:

- ❑ sprovodi stalnu obuku i edukaciju zaposlenih
- ❑ sprovodi tehnološke i radne operacije i aktivnosti na propisan i bezbedan način i po naznačenom redosledu
- ❑ postavi znakove obaveštenja i table zabrane i upozorenja (zabranjen pristup nezaposlenima, zabranjeno unošenje otvorenog plamena, svetiljki sa plamenom, sredstva za paljenje i pušenje, zabranjena upotreba alata koji varniči i sl.)
- ❑ redovno održava transportna sredstva koja će biti u upotrebi na lokaciji

MERE PREDVIĐENE ZAKONIMA I PODZAKONSKIM AKTIMA

Mere predviđene zakonima i podzakonskim aktima podrazumevaju primenu normativa i standarda kod izbora i nabavke opreme i uređaja kojim se manifestuje njihov uticaj na životnu sredinu.

Mere iz ove tačke obuhvataju i uslove koje utvrđuju nadležni državni organi i organizacije kod izdavanja odobrenja i saglasnosti za izgradnju objekata, izvođenja radova i upotrebu objekata odnosno, otpočinjanje njegove eksploatacije.

- ❑ Za izgradnju i rekonstrukciju postrojenja za sinterovanje na katastarskim parcelama 2571/1, 2571/54 I 25721/63 KO Radinac, ishodovani su Lokacijski uslovi broj ROP-MSGI-36387-LOC-3/2018 zavodni broj 350-02-00014/2018-14 od 23.02.2018. god.
- ❑ U toku je izrada idejnog projekta u skladu sa **Zakonom o planiranju i izgradnji** ("Službeni glasnik RS" broj 72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13,

132/14 i 145/14), **Pravilnikom o sadržini, načinu i postupku izrade i načinu vršenja kontrole tehničke dokumentacije prema klasi i nameni objekata** ("Službeni glasnik RS" broj 23/2015, 77/2015, 58/2016 i 96/2016) i drugim zakonskim i tehničkim propisima koji su u vezi sa predmetnom problematikom. Navedenu zakonsku regulativu treba primeniti i u toku izrade ostale projektno tehničke dokumentacije.

- ❑ Ishodovati saglasnost na projektnu dokumentaciju od strane Ministarstva unutrašnjih poslova
- ❑ Pri izvođenju projekta i u njegovom redovnom radu primenjivati sve zahteve definisane **Zakonom o upravljanju otpadom** („Službeni glasnik RS“ broj 36/2009, 88/2010 i 14/2016) i odgovarajućim podzakonskim aktima.
- ❑ Pri izvođenju projekta i u njegovom redovnom radu primenjivati sve zahteve definisane **Zakonom o vodama** („Službeni glasnik RS“ broj 30/2010, 93/2012 i 101/2016) i odgovarajućim podzakonskim aktima.
- ❑ Pri izvođenju projekta i u njegovom redovnom radu primenjivati sve zahteve definisane **Zakonom o zaštiti vazduha** („Službeni glasnik RS“ broj 36/2009 i 10/2013) i odgovarajućim podzakonskim aktima.
- ❑ Pri izvođenju projekta i u njegovom redovnom radu primenjivati sve zahteve definisane **Zakonom o zaštiti od požara** („Službeni glasnik RS“ broj 111/2009 i 20/2015) i odgovarajućim podzakonskim aktima.
- ❑ Pri izvođenju projekta i u njegovom redovnom radu primenjivati sve zahteve definisane **Zakonom o zaštiti od buke u životnoj sredini** („Službeni glasnik RS“ broj 36/2009 i 88/2010) i odgovarajućim podzakonskim aktima.
- ❑ obratiti se nadležnom organu za poslove zaštite životne sredine i ishodovati potrebno Rešenje da je potrebna Studija o proceni uticaja na životnu sredinu i u skladu sa tim izraditi Studiju ili Rešenje da izrada navedene Studije nije potrebna

MERE ZA VREME IZVOĐENJA RADOVA NA REALIZACIJI PLANIRANOG PROJEKTA

- ❑ snabdevanje mašina naftom i naftnim derivatima obvljati na posebno opremljenim prostorima, a u slučaju da dođe do izlivanja ulja i goriva u zemljište, izvođač je u obavezi da izvrši sanaciju, odnosno remedijaciju zagađene površine

- ❑ građevinski i ostali otpadni materijal koji nastane u toku izgradnje sakupiti, razvrstati i odložiti na za to predviđenu lokaciju, odnosno obezbediti reciklažu preko pravnog lica koje ima dozvolu za upravljanje ovom vrstom otpada
- ❑ za vreme izvođenja radova preduzeti sve mere predostrožnosti u toku kretanja vozila i građevinskih mašina, kako bi se postojeće zelenilo, a posebno dendroflora sačuvala i zaštitila od mogućeg oštećenja, kao što je lomljenje grana i skidanje kore sa debla
- ❑ utvrditi prostor za privremeno deponovanje građevinskog i drugog materijala neophodnog za izgradnju i ograničiti ga isključivo na vreme trajanja radova
- ❑ prekinuti radove i u roku od 8 dana obavestiti Ministarstvo poljoprivrede i zaštite životne sredine ukoliko se u toku radova nađe na prirodno dobro koje je geološko-paleontološkog tipa i mineraloško-petrografskog porekla, a nalaz zaštititi do dolaska ovlašćenog lica.
- ❑ sprovesti sve mere bezbednosti i zdravlja na radu propisane za predviđenu vrstu radova
- ❑ izvršiti prethodne i pripremne radove pre otpočinjanja planiranih radova
- ❑ sprovesti sve mere i uslove date od strane nadležnih organa
- ❑ prilikom projektovanja i izvođenja radova, pridržavati se u svemu propisa i normativa, važećih za odgovarajuću vrstu radova
- ❑ za izvođenje planiranih radova koristiti atestirane i proverene materijale
- ❑ sve eventualno oštećene komunalne i druge površine, objekte i instalacije u fazi izvođenja predviđenih radova na lokaciji, dovesti u prvobitno stanje i funkciju, a posebno voditi računa o postojećim komunalnim instalacijama

PREDVIĐENE TEHNIČKO TEHNOLOŠKE MERE ZAŠTITE

Tehnička zaštita podrazumeva radnje i postupke koji su propisani od strane nadležnog zakonodavca i proizvođača opreme i uređaja za rad. Ovim merama je propisan postupak, način i rok ispitivanja sigurnosti i ispravnosti uređaja, opreme i sredstava za rad. U cilju zaštite i unapređenja životne sredine u toku redovnog rada planiranog Projekta, predviđene su i sprovode se sledeće tehničko tehnološke mere zaštite:

MERE U TOKU REDOVNOG RADA PLANIRANOG PROJEKTA

OPŠTE MERE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE

- ❑ nosilac projekta je obavezan da u potpunosti zadrži i sačuva postojeću kvalitetnu vegetaciju
- ❑ nakon završetka radova na realizaciji planiranog Projekta, zelene površine, za koje postoje uslovi, potrebno je urediti i dovesti u prvobitno stanje, odnosno izbor vrsta drveća, šiblja i trava, prilagoditi uslovima i nameni staništa
- ❑ sprovoditi redovno održavanje kruga predmetnog postrojenja, čime se održava red na lokaciji, a samim tim i smanjuje bilo kakav negativan uticaj na životnu sredinu
- ❑ svu tehničku dokumentaciju izraditi u skladu sa odgovarajućim zakonima, tehničkim propisima i standardima

MERE ZAŠTITE ZEMLJIŠTA I PODZEMNIH VODA

Adekvatna zaštita tla uključuje u sebe aktivnosti navedene u nastavku, kojima je za cilj smanjenje stepena degradacije i zagađenja zemljišta:

- ❑ otpadni materijal koji nastaje u toku izvođenja radova, na samom gradilištu odneti na određenu registrovanu deponiju
- ❑ sve saobraćajne površine izvesti od vodonepropusnih materijala otpornih na naftu i naftne derivate i sa ivičnjacima kojima se sprečava odlivanje vode na okolno zemljište prilikom njihovog održavanja ili padavina
- ❑ vršiti kontrolisano prikupljanje zaprljanih voda sa predmetnih površina i njihov tretman u separatoru masti i ulja, pre upuštanja u recipijent
- ❑ taložnik i separator masti i ulja dimenzionisati na osnovu slivne površine i merodavnih padavina

MERE ZAŠTITE VAZDUHA

- ❑ sprovoditi redovan monitoring vazduha, na novim emiterima dva puta godišnje
- ❑ u Plan vršenja monitoringa uvrstiti nova merna mesta
- ❑ uzorkovanja za potrebe sprovođenja monitoringa vršiti na novim mernim mestima, a prema **Uredbi o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje** ("Službeni glasnik

RS” broj 111/2015) koja propisuje opšte kriterijume za uspostavljanje mernih mesta. Saglasno ovoj Uredbi, određivanje položaja i opremljenosti reprezentativnih mernih mesta za merenje emisije vrši ovlašćeno pravno lice za merenje emisije, na osnovu zahteva propisanih metoda merenja, u zavisnosti od zagađujućih materija koje se mere na predmetnom ispustu

- ❑ ukoliko vrednosti izmerenih parametara prelaze vrednosti dozvoljene važećom zakonskom regulativom neophodno je preduzeti dodatne mere u cilju svođenja rezultata u zakonske okvire
- ❑ voditi redovnu evidenciju o izvršenim merenjima i dostavljati izveštaje nadležnom organu u roku od 30 dana od dana prijema izveštaja odnosno godišnji izveštaj Agenciji do 31.3. tekuće godine za prethodnu
- ❑ gde god je to moguće izvršiti ozelenjavanje površina adekvatnim biljnim vrstama, odnosno izbor vrsta drveća, šiblja i trava, prilagoditi uslovima staništa i nameni prostora
- ❑ prilikom odabira vrsta, poželjno je koristiti brzorastuće vrste, koje imaju veće fitoncidno i baktericidno dejstvo i izražene estetske vrednosti. Izbegavati vrste koje su determinisane kao alergene (toplotne i sl.), a zabranjene su invazivne vrste (bagrem, negundovac, kiselo drvo i sl.). U ovaj izbor treba da budu uključene listopadne i četinarske vrste kako bi zelenilo bilo u funkciji tokom čitave godine
- ❑ za mehanizaciju i vozila koja se koristi na lokaciji neophodno je sprovoditi periodične preglede i kontrole, u skladu sa uputstvima proizvođača i zakonima Republike Srbije

MERE ZAŠTITE VODA

- ❑ pre priključenja na postojeću kanalizaciju vode sakupljene sa saobraćajnica i manipulativnih površina propuštati kroz separator lakih tečnosti (benzina i dr. naftnih derivata), odgovarajućeg kapaciteta
- ❑ otpadne vode nastale u eventualnim akcidentnim situacijama (npr. od gašenja eventualnog požara) će se sakupljati putem postojeće kanalizacione mreže

MERE ZAŠTITE OD BUKE

- ❑ primeniti odgovarajuće građevinske i tehničke mere zvučne zaštite kojima se obezbeđuje da buka emitovana iz tehničkih i drugih delova planiranih objekata (sistem za ventilaciju i klimatizaciju, trafostanica i dr.) ne prekoračuje propisane granične vrednosti definisane

Zakonom o zaštiti od buke u životnoj sredini („Službeni glasnik RS“, broj 36/09 i 88/10), i **Uredbom o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini** („Službeni glasnik RS“, broj 75/10)

MERE UPRAVLJANJA OTPADOM

Upravljanje otpadom koji se stvara na predmetnoj lokaciji mora u potpunosti biti rešeno u skladu sa važećim zakonskim i podzakonskim aktima iz ove oblasti, a pre svega u skladu sa **Zakonom o upravljanju otpadom** („Službeni glasnik RS“ broj 36/2009, 88/2010 i 14/2016). Osnovne mere koje će obezbediti da upravljanje otpadom na predmetnoj lokaciji bude u skladu sa važećom zakonskom regulativom iz ove oblasti sastoje se u sledećem:

- ❑ obezbediti posebne prostore i dovoljan broj kontejnera/posuda za prikupljanje, privremeno skladištenje i odvoženje otpada isključivo u okviru predmetne lokacije, na vodonepropusnim površinama i na način kojim se sprečava njegovo rasipanje i to:
 - komunalnog i reciklažnog otpada u skladu sa odredbama **Zakona o ambalaži i ambalažnom otpadu** („Službeni glasnik RS“, broj 36/09)
- ❑ angažovati treće lice, sa odgovarajućom dozvolom iz oblasti upravljanja otpadom, koje će čistiti separator i generisan otpad preuzimati sa lokacije i odnositi na skladištenje / tretman
- ❑ ukoliko otpad odlazi na lokaciju van industrijskog kompleksa u Smederevu, njega mora pratiti **Dokument o kretanju otpada** ili **Dokument o kretanju opasnog otpada** u zavisnosti od utvrđenog karaktera otpada. Ovaj dokument popunjavaju proizvođač otpada, ovlašćeni prevoznik otpada i primalac otpada. Kada otpad odlazi na dalju prodaju tj. tretman, jedan ili drugi pomenuti dokument popunjavaju sakupljač, ovlašćeni prevoznik i primalac na tretman. Sadržaj ovog dokumenta, propisan je **Pravilnikom o obrascu dokumenta o kretanju otpada i uputstvu za njegovo popunjavanje** („Službeni glasnik RS“ broj 114/13), odnosno **Pravilnikom o obrascu dokumenta o kretanju otpada i uputstvu za njegovo popunjavanje** („Službeni glasnik RS“ broj 114/13) u zavisnosti od karaktera
- ❑ otpad prati i odgovarajući Izveštaj o ispitivanju otpada sa utvrđenim karakterom otpada, od strane ovlašćene stručne organizacije. Karakterizacija otpada vrši se samo za opasan otpad i za otpad koji prema poreklu, sastavu i karakteristikama može biti opasan otpad, osim otpada iz domaćinstva (**Zakon o upravljanju otpadom** („Službeni glasnik RS“

broj 36/2009, 88/2010 i 14/2016)). Proizvođač otpada je dužan da obezbedi Izveštaj o ispitivanju otpada i obnovi ga u slučaju promene tehnologije, promene porekla sirovine, kao i drugih aktivnosti koje bi uticale na promenu karaktera otpada i da čuva izveštaj najmanje pet godina

- ❑ predvideti namenski prostor za privremeno odlaganje generisanih količina otpada od odsumporavanja unutar fabričkog kompleksa do momenta preuzimanja ovog otpada od strane trećeg lica koje poseduje odgovarajuću dozvolu iz oblasti upravljanja otpadom u skladu sa pozitivnom regulativom Republike Srbije. Ovaj prostor mora biti pokriven.

MERE ZAŠTITE U SLUČAJU UDESA

Osnovna mera za sprečavanje nastanka stanja koje može dovesti do akcidenta, pored kvalitetne opremljenosti tehničkim sredstvima, je upoznavanje zaposlenih sa načinom rada i disciplina radnika pri izvođenju ranih operacija. Ona se najviše manifestuje kroz sledeće aktivnosti:

- ❑ izvođenje operacija po utvrđenom redosledu
- ❑ pridržavanje propisanih mera zaštite bezbednosti i zdravlja na radu
- ❑ pridržavanje propisanih mera zaštite od požara
- ❑ upozoravanje i drugih lica koja nisu zaposlena na lokaciji o obavezi pridržavanja propisanih mera

Nastanak akcidentne situacije se mora uočiti, alarmirati i na njega treba što pre reagovati. Operateri i poslovođe treba dobro da znaju koje su prave mere koje se preduzimaju u takvim situacijama kako ne bi došlo ne samo do obustave rada postrojenja već i do nepotrebnog oštećenja opreme, ukoliko se ne postupa pravilno.

U slučaju pojave neke od mogućih udesnih situacija potrebno je izvršiti sledeće:

- ❑ u slučaju funkcionalnog poremećaja u radu sistema za otprašivanje, izazvanog poremećajem zadatih parametara rada u tehnološkom procesu npr. pad pritiska ili sl., potrebno je odmah pristupiti otklanjanju problema i vraćanju procesa u normalan rad prema zadatim parametrima tehnološkog procesa
- ❑ nestanak struje neće značajno poremetiti proces rada u kompleksu železare u Smederevu, ali je prilikom nestanka struje nužno obustaviti sve normalne radne aktivnosti na siguran način, kako ova neregularna situacija ne bi, u svom nekom daljem toku, eventualno izazvala akcident

- ❑ u slučaju pojave požara, treba postupiti na sledeći način: pristupiti početnom gašenju požara, obavestiti vatrogasnu brigadu, hitnu pomoć i MUP - odeljenje protivpožarne policije, obezbediti brz i lak pristup protivpožarnim vozilima, izvršiti evakuaciju ljudstva iz ugroženih objekata, izvršiti saniranje oštećenih objekata u što kraćem vremenskom roku i privesti ih nameni
- ❑ zaštitu od požara definisati Glavnim projektom zaštite od požara
- ❑ u zonama opasnosti od izbijanja požara ne smeju se nalaziti materije i uređaji koji mogu prouzrokovati požar ili uticati na njegovo širenje
- ❑ u zonama opasnosti od izbijanja požara zabranjeno je unošenje otvorenog plamena, zavarivanje, rad sa aparatima koji varniče, pušenje itd. i u skladu sa tim moraju biti postavljeni znakovi zabrane i upozorenja.
- ❑ ukoliko na lokaciji dođe do udesa koji je posledica prirodnih katastrofa, ne treba preduzimati posebne mere zaštite izvan onih koje su predviđene tehničkim rešenjima.

Uopšteno govoreći, u slučaju pojave bilo koje akcidentne / havarijske situacije nužno je brzo intervenirati u cilju otklanjanja uzroka nastanka ovakvog događaja i saniranja posledica. Dobro obučeno, disciplinovano i organizovano radno osoblje je ključni faktor pri obustavljanju i saniranju akcidenta, naročito u početnoj fazi nastanka akcidentne situacije, što se postiže navedenim merama pri redovnom radu.

Negativan uticaj na životnu sredinu koji bi se javio u slučaju bilo koje od navedenih udesnih situacija bio bi kratkotrajan, s obzirom da bi se odmah pristupilo otklanjanju problema i vraćanju u normalan rad, prema zadatim parametrima tehnološkog procesa.

Na osnovu analize položaja postrojenja na planiranoj lokaciji, njegovih mogućih štetnih uticaja ako su involvirani akcidentnom situacijom, s obzirom na pravce duvanja vetrova, njihove brzine i učestalosti, može se izvesti zaključak, da, ukoliko dođe do pojave udesa, može doći do delovanja na respiratorni sistem, promene na koži i sluzokoži zaposlenog osoblja. Najugroženiji bi bio sam predmetni objekat u kojem se desio akcident na datoj lokaciji, a zatim i susedni objekti unutar fabričkog kompleksa.

MERE PO PRESTANKU RADA PROJEKTA

Ukoliko se postrojenje za sinterovanje koje je predmet ovog Projekta, prestane koristiti za osnovnu namenu, može doći do negativnih uticaja na okolinu ukoliko izostane ili se nepotpuno i nestručno izvede napuštanje ili konzerviranje prostora. Negativni uticaji mogu nastati putem

ostavljenih pojedinih materija adekvatno njihovim fizičko - hemijskim svojstvima, odnosno usled neovlašćenih i nestručnih zahvata na predmetnim objektima, shodno potrebama tržišta. U tom smislu je potrebno izvesti stručno napuštanje, odnosno konzerviranje prostora.

8. PRILOZI

1. Upitnik uz zahtev za odlučivanje o potrebi izrade studije o proceni uticaja projekta na životnu sredinu
2. Lokacijski uslovi, broj ROP-MSGI-36387-LOC-3/2018 (zavodni broj 350-02-00014/2018-14) od 23.02.2018. god. izdati od strane Ministarstva građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture, Republika Srbija
3. Prikaz makrolokacije
4. Prikaz mikrolokacije
5. Situaciono rešenje
6. Kopija plana
7. Grafička dokumentacija

**UPITNIK UZ ZAHTEV ZA ODLUČIVANJE O POTREBI PROCENE
UTICAJA PROJEKTA “REKONSTRUKCIJA I IZGRADNJA NOVOG
POSTROJENJA ZA SINTEROVANJE 180 m²“
NA ŽIVOTNU SREDINU**

KRATAK OPIS PROJEKTA

Red. br.	Pitanje	DA/NE Kratak opis projekta?	Da li će to imati značajne posledice? DA/NE i zašto?
1	2	3	4
1.	Da li izvođenje, rad ili prestanak rada podrazumevaju aktivnosti koje će prouzrokovati fizičke promene na lokaciji (topografije, korišćenja zemljišta, izmenu vodnih tela)?	NE	Nema promene topografije terena lokacije. Projekat ne podrazumeva izmenu vodnih tela.
2.	Da li izvođenje ili rad projekta podrazumeva korišćenje prirodnih resursa kao što su zemljište, vode, materijali ili energija, posebno resursa koji nisu obnovljivi ili koji se teško obezbeđuju?	DA	Prilikom izvođenja Projekta koristiće se prirodni materijali pesak, šljunak, voda...Od prirodnih resursa u radu Projekta će se koristiti voda, ugalj i krečnjak. Kao energent u upotrebi će biti električna energija i to za potrebe napajanja objekata i opreme i uređaja.
3.	Da li projekat podrazumeva korišćenje, skladištenje, transport, rukovanje ili proizvodnju materija ili materijala koji mogu biti štetni po ljudsko zdravlje ili životnu sredinu ili koji mogu izazvati zabrinutost zbog postojećih ili potencijalnih rizika po ljudsko zdravlje?	NE	Projekat ne obuvata upotrebu i korišćenje materija ili materijala koji u redovnom radu Projekta mogu biti štetni po ljudsko zdravlje ili životnu sredinu
4.	Da li će na projektu tokom izvođenja, rada ili po prestanku rada nastajati čvrsti otpad?	DA	Za vreme izvođenja radova kao i redovnog rada Projekta dolaziće do stvaranja čvrstog otpada. Reč je o prašini koja će se ponovo vraćati u proizvodni proces, kao i o otpadu iz procesa odsumporavanja koji će se privremeno odlagati na otvorenom u krugu fabrike do momenta preuzimanja od strane trećeg lica. Tokom redovnog rada stvaraće se i klasičan komunalni otpad, kao i otpad od održavanja.
5.	Da li će na projektu dolaziti do ispuštanja	DA	Na Projektu će dolaziti do ispuštanja štetnih

	zagađujućih materija ili bilo kakvih opasnih, otrovnih ili neprijatnih materija u vazduh?		materija u vazduh, ali je planirano otprašivanje pre ispuštanja vazduha preko organizovanih tačkastih emitera u atmosferu
6.	Da li će projekat prouzrokovati buku i vibracije, ispuštanje svetlosti, toplotne energije ili elektromagnetnog zračenja?	NE	U toku redovnog rada predmetnog Projekta dolaziće do pojave buke koja će se javljati kao posledica rada mašina, opreme i uređaja na lokaciji. Takođe, javljaće se i buka koja će biti zanemarljivog intenziteta, a poticaće od vozila koja će dolaziti na lokaciju. Projekat neće prouzrokovati ispuštanje svetlosti i elektromagnetnog zračenja. Moguća je pojava povećane toplotne energije.
7.	Da li projekat dovodi do rizika od kontaminacije zemljišta ili vode ispuštenim zagađujućim materijama na tlo ili u površinske ili podzemne vode?	NE	U toku redovnog rada planiranog Projekta, voda će se koristiti ali se ona neće ispušati u tlo ili vodene recipijente. Na lokaciji neće doći do navedene vrste rizika. Mogućnost pojave ovih zagađenja odnosi se isključivo na pojavu eventualnih akcidentnih situacija (npr. prolivanje vode za gašenje eventualnog požara).
8.	Da li će tokom izvođenja ili rada projekta postojati bilo kakav rizik od udesa koji može ugroziti Ljudsko zdravlje ili životnu sredinu?	DA	U slučaju nekontrolisanih postupaka mogući su akcidenti koji se pre svega odnose na mogućnost nekontrolisanog rasipanja prašine ili izbijanja požara i eksplozije, a koji bi ostali u granicama zone zahvata. U slučaju prestanka rada Projekta i loše konzervacije lokaliteta može doći do

			povećanog rizika kontaminacije i ljudi i prostora na lokaciji.
9.	Da li će projekat dovesti do socijalnih promena, na primer u demografskom smislu, tradicionalnom načinu života, zapošljavanju?	NE	Projekat neće dovesti do socijalnih promena – novog zapošljavanja, odnosno otvaranja novih radnih mesta.
10.	Da li postoje bilo koji drugi faktori koje treba analizirati, kao što je razvoj koji će uslediti, koji bi mogli dovesti do posledica po životnu sredinu ili do kumulativnih uticaja sa drugim, postojećim ili planiranim aktivnostima na lokaciji?	NE	Prema dosadašnjim saznanjima ne postoje faktori koje bi posebno trebalo analizirati, a koji bi mogli dovesti do negativnih posledica po životnu sredinu.
11.	Da li ima područja na lokaciji ili u blizini lokacije, zaštićenih po međunarodnim ili domaćim propisima zbog svojih ekoloških, pejzažnih, kulturnih ili drugih vrednosti, koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta?	NE	Ni na lokaciji ni u njenoj blizini nema zaštićenih područja ni objekata.
12.	Da li ima područja na lokaciji ili u blizini lokacije, važnih ili osetljivih zbog ekoloških razloga, na primer močvare, vodotoci ili druga vodna tela, planinska ili šumska područja, koja mogu biti zagađena izvođenjem projekta?	NE	Ni na lokaciji ni u njenoj blizini nema navedenih osetljivih područja.
13.	Da li ima područja na lokaciji ili u blizini lokacije koja koriste zaštićene, važne ili osetljive vrste faune i flore, na primer za naseljavanje, leženje, odrastanje, odmaranje, prezimljavanje i migraciju, a koja mogu biti zagađene realizacijom projekta?	NE	Ni na lokaciji, ni u blizini lokacije nema zaštićenih vrsta flore i faune.
14.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije postoje površinske ili podzemne vode koje mogu biti zahvaćene uticajem projekta?	NE	Ni na lokaciji, ni u njenoj neposrednoj blizini ne postoje površinske ili podzemne vode koje mogu biti zahvaćene uticajem Projekta
15.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije postoje područja ili prirodni oblici visoke ambijentalne vrednosti koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta?	NE	Ni na lokaciji, ni u blizini lokacije ne postoje područja niti prirodni oblici visoke ambijentalne vrednosti koji bi mogli biti ugroženi radom Projekta
16.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije postoje putni pravci ili objekti koji se koriste za rekreaciju ili drugi objekti koji	NE	Ni na lokaciji, ni u blizini lokacije ne postoje putni pravci ili objekti za rekreaciji ili

	moгу biti zahvaćeni uticajem projekta?		drugi objekti koji bi mogli biti zahvaćeni Projektom.
17.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije postoje transportni pravci koji mogu biti zagušeni ili koji prouzrokuju probleme po životnu sredinu, a koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta?	NE	Ne postoje takvi pravci
18.	Da li se projekat nalazi na lokaciji na kojoj će verovatno biti vidljiv velikom broju ljudi?	NE	Projekat se blanja u okviru kompleksa postojeće fabrike, i može biti vidljiv jedino zaposlenima, i licima koji imaju dozvolu za privremeni ulazak u krug fabrike.
19.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije ima područja ili mesta od istorijskog ili kulturnog značaja koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta?	NE	Nema takvih područja ili mesta.
20.	Da li se projekat nalazi na lokaciji u prethodnom nerazvijenom području koje će zbog toga pretrpeti gubitak zelenih površina?	NE	Lokacija planiranog Projekta je je postojeća. Nalazi se u krugu postojeće fabrike u Smederevu
21.	Da li se na lokaciji ili u blizini lokacije projekta koristi zemljište, na primer za kuće, vrtove, druge privatne namene, industrijske ili trgovačke aktivnosti, rekreaciju, kao javni otvoreni prostor, za javne objekte, poljoprivrednu proizvodnju, za šume, turizam, rudarske ili druge aktivnosti koje mogu biti zahvaćene uticajem projekta?	NE	Oko predmetne lokacije planiranog Projekta ne nalazi se zemljište sa objektima navedene namene, a koji bi mogli biti zahvaćeni uticajem Projekta. Već je navedeno da se Projekat nalazi u okviru postojećeg industrijskog kompleksa železare u Smederevu
22.	Da li za lokaciju i za okolinu lokacije postoje planovi za buduće korišćenje zemljišta koje može biti zahvaćeno uticajem projekta?	DA	Predmetna lokacija je u vlasništvu nosioca projekta. Lokacija je u skladu je sa prostorno planskom dokumentacijom. Planski dokument koji regulišu namenu lokacije je Plan detaljne regulacije za gradsko područje Smedereva („Službeni list Grada Smedereva“ broj 3/2013)

23.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije postoje područja sa velikom gustom naseljenosti ili izgrađenosti koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta?	NE	Predmetna lokacija je postojeća. Ne postoje područja sa velikom gustom naseljenosti ili izgrađenosti koja mogu biti zahvaćena uticajem Projekta
24.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije ima područja zauzetih specifičnim (osetljivim) korišćenjima zemljišta, na primer bolnice, škole, verski objekti, javni objekti koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta?	NE	Na široj lokaciji predmetnog Projekta postoje pomenuta područja, ali ona ne mogu biti nikako ugrožena njegovom realizacijom. Uticaj na ova područja ogleda se kroz uticaj fabričkog kompleksa u celini
25.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije ima područja sa važnim, visoko kvalitetnim ili retkim resursima (na primer, podzemne vode, površinske vode, šume, poljoprivredna, ribolovna, lovna i druga područja, zaštićena prirodna dobra, mineralne sirovine i dr.) koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta?	NE	Na predmetnoj lokaciji kao i u njenoj blizini, nema područja sa važnim, visoko kvalitetnim ili retkim resursima koji mogu biti zahvaćeni uticajem Projekta
26.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije ima područja koja već trpe zagađenje ili štetu na životnoj sredini (na primer, gde su postojeći pravni normativi životne sredine pređeni) koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta?	DA	Na lokaciji planiranog Projekta, postoje već izgrađeni drugi objekti, koji na različite načine utiču na pojedine aspekte životne sredine.
27.	Da li je lokacija projekta ugrožena zemljotresima, sleganjem zemljišta, klizištima, erozijom, poplavama ili povratnim klimatskim uslovima (na primer temperaturnim razlikama, maglom, jakim vetrovima) koje mogu dovesti do prouzrokovanja problema u životnoj sredini od strane projekta?	NE	Predmetna lokacija je eventualno podložna temperaturnim razlikama zbog svojih klimatskih karakteristika. Međutim, te temperaturne razlike nisu tolike da bi uticale na rad budućeg Projekta.

**REZIME KARAKTERISTIKA PROJEKTA I NJEGOVE LOKACIJE SA INDIKACIJOM
POTREBE ZA IZRADOM
STUDIJE O PROCENI UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU**

Nosilac projekta je preduzeće “**HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ DOO** iz Beograda. Ovo preduzeće planira rekonstrukciju i izgradnju postrojenja za sinterovanje, površine 180 m² unutar postojeće železare u Smederevu.

Teren na kome se planira rekonstrukcija i izgradnja postrojenja za sinterovanje obuhvata katastarske parcele broj 2571/1, 2571/54 i 2571/63 K.O. Radinac, na teritoriji grada Smedereva. Prostor je obuhvaćen **Planom generalne regulacije za gradsko područje Smedereva** („Službeni list Grada Smedereva”, broj 3/2013).

Proizvodnja sintera je trenutno neracionalna usled zastarelosti tehnologije, te je kvalitet sintera slab. Stoga je predviđena izmena sistema koja uključuje, pored izgradnje novih, i zadržavanje određenog broja postojećih objekata, uz neophodno prilagođavanje novopredviđenoj opremi. Planiran kapacitet novog postrojenja iznosi 1,782 miliona tona sintera. Postrojenje za sinterovanje će raditi u neprekidnom radnom režimu, tri smene dnevno po 8 sati, sa 330 dana u godini, odnosno 7.920 sati. Gotov proizvod je hladan sinter sa temperaturom manjom od 150 °C. Veličina čestica je 5 -150 mm, sadržaj čestica od 5 mm je manji od 8 %, a alkalnost sintera je 2,2.

Realizacijom predmetnog Projekta neće biti ugrožen postojeći kapacitet životne sredine na planiranoj lokaciji. Drugim rečima, biće učinjeno sve kako bi realizacija planiranog Projekta u minimalnoj meri uticala na bilo koji od aspekata životne sredine. Na samoj lokaciji planiranog Projekta, nema posebno zaštićenih kulturnih dobara, odnosno gusto naseljenih oblasti. Na katastarskim parcelama na kojima je planirana rekonstrukcija i izgradnja postrojenja za sinterovanje, nalazi se zaštićeno prirodno dobro Spomenik prirode “Hrast lužnjak - Smederevo“ koji je zaštićen na osnovu Odluke o zaštiti Spomenika prirode Hrast lužnjak – Smederevo, broj 633-2/95-07 – SO Smederevo. U odnosu na planiranu lokaciju Projekta stablo je na udaljenosti cca 1.500 m. Procena je da planirana realizacija Projekta neće uticati na prirodne vrednosti zaštićenog dobra.

Pri redovnom eksploatacionom periodu predmetnog Projekta, zemljište i postojeće podzemne vode neće biti izloženi njegovom uticaju jer se u Projektu ne planira bilo kakvo ispuštanja u njih.

Realizacija planiranog Projekta, odnosno redovan eksploatacioni period budućih objekata, neće negativno uticati na postojeće korišćenje zemljišta. Projekat ne podrazumeva korišćenje zemljišta kao teško obnovljivog resursa.

Kada je reč o čvrstom otpadu, za vreme izvođenja radova kao i redovnog rada Projekta dolaziće do njegovog generisanja. Reč je o prašini koja će se ponovo vraćati u proizvodni proces, kao i o otpadu iz procesa odsumporavanja koji će se privremeno odlagati na otvorenom u krugu fabrike do mometa preuzimanja od strane trećeg lica. Tokom redovnog rada stvaraće se i klasičan komunalni otpad, kao i otpad od održavanja. Od tečnog otpada generisaće se fekalne otpadne vode, uslovno čiste atmosferske vode, kao i otpadne vode nastale u procesu održavanja, odnosno pranja mašina, opreme i uređaja. Navedene vrste tečnog otpada ispuštaće se isključivo u kanalizaciju.

Potencijalan rizik negativnog uticaja predmetnog Projekta na životnu sredinu postoji. Odnosi se na eventualne akcidentne situacije. Kako bi se bilo kakav negativan uticaj predmetnog Projekta sveo na minimalnu moguću meru, planirane su i sprovedeće se adekvatne mere zaštite i sprečavanja degradacije okoline u kojoj živimo i radimo.

Do štetnog uticaja Projekta može doći samo u slučaju potencijalnih akcidentnih situacija. rizik nastanka udesa postoji. Situacije koje se mogu pojaviti, a koje se mogu okarakterisati kao akcidentne su:

- ❑ nekontrolisano rasipanje prašine iz sistema za otprašivanje
- ❑ nastanak požara i eksplozije

Preduzimanje odgovarajućih mera tehničko tehnološke zaštite, redovni pregledi i održavanje u toku redovnog rada, najefikasniji su način da se sačuva životna sredina i postojeći odnosi u njoj.

Na osnovu člana 4., stav 1. i 3. **Zakona o proceni uticaja na životnu sredinu** („Službeni glasnik RS“ broj 135/04 i 36/2009) doneta je **Uredba o utvrđivanju liste projekata za koje je obavezna procena uticaja i Liste projekata za koje se može zahtevati procena uticaja na životnu sredinu** („Službeni glasnik RS“ broj 114/08), kojom su utvrđeni projekti za koje se obavezno izrađuje procena uticaja – LISTA I i projekti za koje se procenjuje značajan ili moguć uticaj na životnu sredinu – LISTA II.

Prema navedenoj Uredbi, predmetni Projekat nalazi se na Listi II projekata za koje se može zahtevati procena uticaja na životnu sredinu, Deo 6. PROIZVODNJA I PRERADA METALA, Tačka 12. Postrojenja za pripremu, obogaćivanje, pečenje i sinterovanje metalnih ruda, kao i iskorišćavanje jalovine.

Kako za navedenu tačku predmetne Uredbe, kao kriterijum za odlučivanje o potrebi izrade studije o proceni uticaja na životnu sredinu stoji – SVI PROJEKTI, molimo Vas da nam se izda Rešenje o potrebi izrade Studije o proceni uticaja na životnu sredinu za Projekat “REKONSTRUKCIJA I IZGRADNJA NOVOG POSTROJENJA ZA SINTEROVANJE 180 m²”.

Investitor

“HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ DOO

Beograd
