



**LUDAN Engineering d.o.o.**

11 040 Beograd, Savski Venac, Kozjačka 2


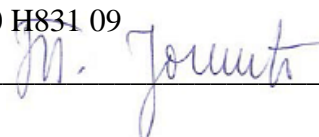
tel/fax: +381 11 26 53 718

email:office@ludan.rs | web:www.ludan.rs



## **Povećanje kapaciteta Fabrike kreča "Zagrađe" u vlasništvu kompanije Serbia Zijin Copper d.o.o. Bor**

### **„0“ - GLAVNA SVESKA**

<b>Investitor:</b>	Serbia Zijin Copper d.o.o. Đorđa Vajferta 29, Bor
<b>Objekat:</b>	Grupa objekata u okviru Fabrike kreča "Zagrađe" na KP 9882
<b>Vrsta tehničke dokumentacije</b>	IDR – Idejno rešenje
<b>Za građenje / izvođenje radova:</b>	Nova gradnja
<b>Projektant:</b>	Ludan Engineering d.o.o. Kozjačka 2, 11040 Beograd
<b>Odgovorno lice projektanta:</b>	Mitra Milićević, direktor
<b>Potpis:</b>	 _____
<b>Glavni projektant:</b>	Tatjana Jošić, dipl.inž.arh.
<b>Broj licence:</b>	300 H831 09
<b>Potpis:</b>	 _____
<b>Broj tehničke dokumentacije:</b>	0328-IDR-0-00-00, Rev. D
<b>Mesto i datum:</b>	Beograd, Septembar 2021.





**LUDAN Engineering d.o.o.**

11 040 Beograd, Savski Venac, Kozjačka 2

tel/fax: +381 11 26 53 718

email:office@ludan.rs | web:www.ludan.rs



## **Povećanje kapaciteta Fabrike kreča "Zagrade" u vlasništvu kompanije Serbia Zijin Copper d.o.o. Bor**

### **0.2 SADRŽAJ GLAVNE SVESKE:**

0.1	Naslovna strana
0.2	Sadržaj glavne sveske
0.3	Sadržaj tehničke dokumentacije
0.4	Podaci o projektantima
0.5	Opšti podaci o objektu
0.6	Sažeti tehnički opis
0.7	<p>Prilozi:</p> <p><i>Uz projekat arhitekture:</i></p> <p>Situacioni plan kompleksa - Postojeće stanje</p> <p>Situacioni plan kompleksa - Preparcelacija</p> <p>Situacioni plan kompleksa - Novoprojektovano stanje</p> <p>Situacioni plan kompleksa - Sinhron plan instalacija</p> <p><i>Uz urbanistički projekat:</i></p> <p>Overen katastarsko-topografski plan</p>



***LUDAN Engineering d.o.o.***

11 040 Beograd, Savski Venac, Kozjačka 2

tel/fax: +381 11 26 53 718

email:office@ludan.rs | web:www.ludan.rs



## **Povećanje kapaciteta Fabrike kreča "Zagrade" u vlasništvu kompanije Serbia Zijin Copper d.o.o. Bor**

### **0.3 SADRŽAJ TEHNIČKE DOKUMENTACIJE:**

0.	GLAVNA SVESKA	0328-IDR-0-00-00
1.	IDEJNO REŠENJE ARHITEKTURE	0328-IDR-1-00-00
7.	IDEJNO REŠENJE TEHNOLOGIJE	0328-IDR-7-00-00
E.2	IDEJNO REŠENJE ZA OBJEKTE ZA KOJE SE PRIBAVLJAJU VODNI USLOVI (PRILOG 10)	0328-IDR-E.2-00-00



**LUDAN Engineering d.o.o.**

11 040 Beograd, Savski Venac, Kozjačka 2

tel/fax: +381 11 26 53 718

email:office@ludan.rs | web:www.ludan.rs



## **Povećanje kapaciteta Fabrike kreča "Zagrade" u vlasništvu kompanije Serbia Zijin Copper d.o.o. Bor**

### **0.4 PODACI O PROJEKTANTIMA**

#### **0. GLAVNA SVESKA:**

Projektant: Ludan Engineering d.o.o.  
Kozjačka 2, 11040 Beograd

Glavni projektant : Tatjana Jošić, dipl.inž.arh.  
Broj licence: 300 H831 09

Potpis:

#### **1. IDEJNO REŠENJE ARHITEKTURE:**

Projektant: Ludan Engineering d.o.o.  
Kozjačka 2, 11040 Beograd

Odgovorni projektant: Tatjana Jošić, dipl.inž.arh.  
Broj licence: 300 H831 09

Potpis:

#### **7. IDEJNO REŠENJE TEHNOLOGIJE:**

Projektant: Ludan Engineering d.o.o.  
Kozjačka 2, 11040 Beograd

Odgovorni projektant : Nataša Pribić, dipl.inž.tehn.  
Broj licence: 371 H744 09

Potpis:



**LUDAN Engineering d.o.o.**

11 040 Beograd, Savski Venac, Kozjačka 2

tel/fax: +381 11 26 53 718

email:office@ludan.rs | web:www.ludan.rs



## **0.4 PODACI O LICIMA KOJA SU IZRADILA ELABORATE I STUDIJE**

### **E.1 IDEJNO REŠENJE ZA OBJEKTE ZA KOJE SE PRIBAVLJAJU VODNI USLOVI (PRILOG 10):**

Projektant:

Ludan Engineering d.o.o.  
Kozjačka 2, 11040 Beograd

Ovlašćeno lice:

Dušan Blagojević, dipl.inž.građ.

Broj licence:

314 I00616 19

Potpis:



## **Povećanje kapaciteta Fabrike kreča "Zagrađe" u vlasništvu kompanije Serbia Zijin Copper d.o.o. Bor**

### **0.5 OPŠTI PODACI O OBJEKTU**

#### **OPŠTI PODACI O OBJEKTU I LOKACIJI**

tip objekata:	Slobodnostojeći	
vrsta radova:	Nova gradnja	
kategorija objekata:	B, V i G	
klasifikacija pojedinih delova objekta:	učesće u ukupnoj površini planiranih objekata (%):	klasifikaciona oznaka: 3702
	31	125213-G Silosi za cement i druge suve agregate
	54	230102-G Objekti za proizvodnju gipsa, cementa, cigle i crepa itd.
	3	222420-G Lokalne transformatorske stanice i podstanice
	9	122012-V Zgrade koje se upotrebljavaju u poslovne svrhe, za administrativne i upravne svrhe (banke, pošte, poslovne zgrade lokalne uprave i državnih tela i dr)-preko 400m <sup>2</sup> ili P+2
	1	122011-B Zgrade koje se upotrebljavaju u poslovne svrhe, za administrativne i upravne svrhe (banke, pošte, poslovne zgrade lokalne uprave i državnih tela i dr)-do 400m <sup>2</sup> ili P+2
	2	124220-A Ostave za bicikle
naziv prostornog odnosno urbanističkog plana:	– Prostorni plan opštine Bor (Službeni list opštine Bor br. 2/2014)	
mesto:	Bor	
broj katastarske parcele/spisak katastarskih parcela i katastarska opština:	KP 9882, KO Donja Bela Reka, Opština Bor.	



broj katastarske parcele/ spisak katastarskih parcela i katastarska opština preko kojih prelaze priključci za infrastrukturu:	Planira se snabdevanje vodom Fabrike novim vodovodom do novog vodomernog šahta u krugu Fabrike. Vodovod i šaht predmet su drugog projekta. Priključak na postojeći kanalizacioni kolektor ostvariće se u krugu Fabrike. Priključak na telekomunikacionu mrežu ostvariće se preko postojećeg RR antenskog sistema Telekom-a Srbije na lokaciji Fabrike kreča Zagrađe. Priključak na elektroenergetsku mrežu ostvariće se preko distributivne TS 35/10 kV "Zagrađe". Planira se izgradnja nove TS 10/0.4kV u krugu Fabrike.
broj katastarske parcele/ spisak katastarskih parcela i katastarska opština na kojoj se nalazi priključak na javnu saobraćajnicu:	Glavni pristup teretnim vozilima omogućen je sa državnog puta br. 165 (deonica 16503), KP br. 11404 KO Donja Bela Reka do koje se dolazi preko parcela 11350/1, KO Donja Bela Reka.

#### **PRIKLJUČCI NA INFRASTRUKTURU:**

priključak na elektro napajanje:	Priključak na elektroenergetsku mrežu ostvariće se preko distributivne TS 35/10 kV "Zagrađe". Planira se izgradnja nove TS 10/0.4kV u krugu, sa dva transformatora od po 1250 kVA i ukupne jednovremene snage od 1850 kW
priključak na vodovodnu mrežu:	Planira se snabdevanje vodom Fabrike novim vodovodom do novog vodomernog šahta u krugu Fabrike. Vodovod i šaht predmet su drugog projekta.  Predmetnim projektom se <b><u>ne predviđa novo priključenje</u></b> na javni vodovod.
priključak na kanalizacionu mrežu:	Priključak na postojeći kanalizacioni kolektor ostvariće se u krugu Fabrike. Predmetnim projektom se <b><u>ne predviđa novo priključenje</u></b> na javnu kanalizaciju.
priključak na telekomunikacionu mrežu	Priključak na telekomunikacionu mrežu ostvariće se preko postojećeg RR antenskog sistema Telekom-a Srbije na lokaciji Fabrike kreča Zagrađe. Predmetnim projektom se <b><u>ne predviđa novo priključenje</u></b> na telekomunikacionu mrežu

#### **OSNOVNI PODACI O OBJEKTU I LOKACIJI**

dimenzije objekta:	ukupna površina parcele 9882/1 planirane projektom preparcelacije:	37649 m <sup>2</sup>
--------------------	--	----------------------



	površina pod objektima koji se zadržavaju:	2066 m <sup>2</sup>
	površina pod planiranim objektima:	2383 m <sup>2</sup>
	BRGP planiranih objekata:	2779 m <sup>2</sup>
	površina pod planiranim postrojenjima na otvorenom:	1510 m <sup>2</sup>
	ukupna površina pod postojećim i novim objektima i postrojenjima:	3893 m <sup>2</sup>
	spratnost objekata:	P+0, P+1
	max. visina objekata predviđena IDR-om:	Objekti maksimalno 15 m
	max. visina postojeće peći:	45 m
	max. visina novoprojektovane peći:	49 m
	broj parking mesta:	48
materijalizacija objekta:	materijalizacija fasada:	Gas beton blokovi / opeka / al. sendvič paneli (opciono čelični plastificirani)
	materijalizacija krovova:	al. sendvič paneli (opciono čelični plastificirani) / krovna membrana
procenat zelenih površina:	planirano IDR-om:	23%
indeks zauzetosti (objekti):	postojeći + novi objekti:	12%
indeks zauzetosti (objekti + postrojenja):	postojeći + novi objekti i postrojenja:	16%
druge karakteristike objekta:	Planirani objekti (zgrade, hale) su u većini slučajeva delovi postrojenja, koje je jedinstvena funkcionalna celina.	
predračunska vrednost objekta:	<b>EUR 19.375.000</b>	
Napomena:	<p>Projektom preparcelacije je predviđeno da se predmetna građevinska parcela 9882/1 formira od dela postojeće k.p. 9882.</p> <p>Idejnim rešenjem je obuhvaćeno područje unutar kompleksa, koje je obeleženo na situacionim planovima kompleksa - Obuhvat IDR-a.</p> <p><b>U postupku pribavljanja saglasnosti na Urbanistički projekat imaoci javnih ovlašćenja su izdali <u>uslove za izradu Urbanističkog projekta i tehničke dokumentacije</u>. Svi pribavljeni uslovi nadležnih institucija se nalaze u Urbanističkom projektu, poglavlje III - Dokumentacija.</b></p>	





## 0.6 SAŽETI TEHNIČKI OPIS

### Arhitektura

Fabrika kreča „Zagrađe“ (u daljem tekstu „Fabrika“) na katastarskoj parceli KP 9882, KO Donja Bela Reka, Opština Bor, Republika Srbija je u vlasništvu kompanije Serbia Zijin Bor Copper d.o.o. (u daljem tekstu „Kompanija“).

Kompanija u svojim razvojnim planovima ima značajno povećanje proizvodnje bakra u narednih nekoliko godina, koje podrazumeva i povećanje proizvodnje kreča u Fabrici kreča „Zagrađe“ koji se koristi u procesu flotacije u tehnološkom procesu prerade rude bakra.

Kompanija planira izgradnju novog pogona sa dve nove automatizovane peći za proizvodnju kreča, pojedinačnog kapaciteta 400 t/dan tj. 264.000 tona/g. Predviđa se rad u tri smene od 8 sati, 330 dana godišnje.

Lista planiranih objekata data je u Situacionom planu kompleksa - novoprojektovano stanje u okviru Glavne sveske, kao i u strukovnim idejnim rešenjima arhitekture i tehnologije.

Projekat obuhvata novu gradnju pogona za proizvodnju kreča što podrazumeva i sve potrebne prateće sisteme.

Novoprojektovano stanje kompleksa sa pozicioniranim objektima i postrojenjima koji su predmet IDR-a, dato je u grafičkoj dokumentaciji - 1.7.3 Situacioni plan kompleksa - novoprojektovano stanje.

U predmetnom IDR-u dat je predlog izgradnje mreže i objekata infrastrukture, kao i priključci na spoljnu mrežu. Postojeći i planirani objekti i mreže infrastrukture dati su na grafičkim prilogima 1.7.1-4 (Situacioni planovi kompleksa sa sinhron planom instalacija).

Objekti u okviru projekta se projektuju u skladu sa namenom, postojećim uslovima radne sredine, potrebnim stepenom bezbednosti i otpornosti na požar.

### Zelene površine

Idejnim rešenjem je predviđeno ozelenjavanje slobodnih površina Fabrike kako bi se smanjila erozija tla i nastajanje prašine, kontrolisalo zagađenje i ulepšalo okruženje.

### Saobraćaj

Priključak na državni put IIA reda br. 165 (deonica 16503) Porečki most - Klokočevac - Miloševa Kula - Zagrađe - Rgotina - Vražogrnac - Zaječar - Zvezdan je postojeći a planira se rekonstrukcija istog u cilju povećane bezbednosti saobraćaja. Rekonstrukcija ovog priključka podrazumeva i rekonstrukciju pružnog prelaza na pruzi Bor-Zaječar. Rekonstrukcija priključka nije predmet ovog projekta.

Pristup Fabrici moguć je i industrijskim kolosekom koji je povezan na prugu Bor-Zaječar.



U okviru samog kompleksa predviđena je mreža internih saobraćajnica (sa mogućnošću jednosmernog i dvosmernog kretanja vozila), trotoari, manipulativni prostori i dovoljan broj parking mesta.

## **Tehnologija**

### **Postojeće stanje**

Fabrika kreča trenutno raspolaže sa četiri peći, koje su u radu od 1960-ih godina i svaka je kapaciteta 70 t/d. Dve peći na ugalj trenutno su u radu ali su zastarele, a od dve peći na gasni pogon jedna je destabilizovana i rizična za upotrebu.

Trenutni kapacitet postrojenja je 130-140 t/d kreča. Takođe se, zbog lošeg stanja opreme i štetnog uticaja na životnu sredinu, proizvodi svega 8 t/d hidratisanog kreča (ukupni kapacitet postrojenja je 20 t/d).

Navedeni razlozi uslovljavaju potrebu za modernizacijom opreme.

### **Novi objekti/postrojenja**

Nakon implementacija projekta, Fabrika kreča proizvođaće sledeće za potrebe topionice u Boru:

1. Kalcijum oksid (CaO) u količini od 140.000 t/g kreča sa sadržajem aktivne materije preko 85 %.
2. Hidratirani kreč ( $\text{Ca(OH)}_2$ ) čistoće preko 70% sa kapacitetom 3.000 t/g.
3. Krečnjački prah 40.000 t/g.

Po izvođenju projekta bi se ukupni kapacitet fabrike povećao na 800 t/d, odnosno 264.000 t/g.

Obuhvat radova je:

1. Izgradnja skladišta uglja i sistema za dopremu uglja od skladišta do silosa peći (objekat 0115 na Situaciji);
2. Izgradnja silosa za sirovinu, pripremu sirovine i njen transport do peći. Sistem za dopremu sirovine iz rudnika je predmet drugog projekta. Granica projekta je na prijemnom trakastom transporteru. Oprema je postavljena na otvorenom (lokacija 0108 na situaciji);
3. Izgradnja dve nove peći kapaciteta po 400 t/d sa pratećim sistemom za dopremu procesnog vazduha. Sistem procesnog vazduha sastoji se od tri ventilatora visokog pritiska koji rade u režimu „2 radna+1 rezervni“. Oprema je postavljena na otvorenom (lokacija 0108 na situaciji);
4. Izgradnja novih silosa za skladištenje komadnog kreča. Oprema je postavljena na otvorenom (lokacija 0110 na situaciji);
5. Izgradnja novog sistema-sekcije za tretman dimnog gasa iz peći. Sekcija podrazumeva ciklon, vrećasti filter za otprašivanje, vučne ventilatore i kolonu za odsumporavanje. Oprema je postavljena na otvorenom (lokacija 0116 na situaciji);



***LUDAN Engineering d.o.o.***

11 040 Beograd, Savski Venac, Kozjačka 2

tel/fax: +381 11 26 53 718

email:office@ludan.rs | web:www.ludan.rs



6. Sekcija pripreme komprimovanog vazduha. Oprema je postavljena u objektu označenom sa 0117 na Situaciji;
7. Izgradnja Sekcije za mlevenje kreča (lokacija 0111 na situaciji);
8. Izgradnja Sekcije za hidratisanje kreča (lokacija 0112 na situaciji);
9. Izgradnja Sekcije za mlevenje krečnjaka (lokacija 0113 na situaciji);
10. Izgradnja međupogonskog sistema za transport;
11. Izgradnja novih silosa za skladištenje gotovih proizvoda (lokacija 0114 na situaciji);
12. Izgradnja trafostanice i elektroenergetskog sistema. Granica projekta je na sabirnici postojeće trafostanice TS 35/10 kV (lokacija 0201/0202 na situaciji);
13. Izgradnja upravne zgrade sa kontrolnom salom (lokacija 0203 na situaciji);
14. Izgradnja portirnice (lokacija 0204 na situaciji);
15. Izgradnja sistema za snabdevanje vodom;
16. Izgradnja sistema otpadnih voda;
17. Izgradnja internih saobraćajnica i pejzažno uređenje površina.

Glavni projektant

---

Tatjana Jošić, dipl.inž.arh.

Lic. br.: 300 H831 09