

0.1 NASLOVNA STRANA GLAVNE SVESKE TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

0 – GLAVNA SVESKA

Investitor: Nemanja Krstić ul.Nikolaja Velimirovića br.30
Kruševac
JMBG:1312995781021

Objekat : Pogon za suhu destilaciju drveta
spratnosti P
na k.p.br.3275/1 KO Bivolje, opština Kruševac

Vrsta tehničke dokumentacije: IDR-Idejno rešenje

Vrsta radova: **Izgradnja novog objekta**

Glavni projektant: Ankica S. Leković dipl.inž.arh.

Broj licence: 300 I194 09

Potpis:



Broj tehničke dokumentacije: IDR-1802/2025
Mesto i datum: februar 2025. , Kruševac

Odgovorno lice projektanta (el. potpis):



Glavni projektant (el. potpis):



0.2. SADRŽAJ GLAVNE SVESKE

0.1.	Naslovna strana glavne sveske
0.2.	Sadržaj glavne sveske
0.3.	Odluka o imenovanju glavnog projektanta (obrazac iz Priloga 8.)
0.4.	Izjava glavnog projektanta (obrazac iz Priloga 3.)
0.5.	Sadržaj tehničke dokumentacije (obrazac 0.5.)
0.6.	Podaci o projektantima i licima koja su izradila elaborate i studije (obrazac 0.6.)
0.7.	Podaci o objektu i lokaciji (obrazac 0.7.)
0.8.	Sažeti tehnički opis (prema Prilogu 1A.)
0.12.	Grafički prilozi

0.3. ODLUKA O IMENOVANJU GLAVNOG PROJEKTANTA

Na osnovu člana 128a Zakona o planiranju i izgradnji („Sl. glasnik RS", br. 72/2009, 81/2009 - ispr., 64/2010 - odluka US, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - odluka US, 50/2013 - odluka US, 98/2013 - odluka US, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - dr. zakon, 9/2020, 52/2021 i 62/2023) i odredbi Pravilnika o sadržini, načinu i postupku izrade i načinu vršenja kontrole tehničke dokumentacije prema klasi i nameni objekata, („Službeni glasnik RS", br.96/23), kao:

GLAVNI PROJEKTANT

za izradu IDR-Idejnog rešenja za izgradnju novog objekta -Pogon za suhu destilaciju drveta spratnosti P na k.p.br.3275/1 KO Bivolje , opština Kruševac određuje se :

Ankica S. Leković dipl.inž.arh.broj licence:300 I194 09

Investitor: Nemanja Krstić , ul.Nikolaja Velimirovića br.30
Kruševac
JMBG:1312995781021

Potpis:

Mesto i datum: februar 2025. , Kruševac

0.4. IZJAVA GLAVNOG PROJEKTANTA IDR

Glavni projektant za izradu IDR-Idejnog rešenja za izgradnju novog objekta -Pogon za suhu destilaciju drveta spratnosti P na k.p.br.3275/1 KO Bivolje , opština Kruševac , ja

Ankica Leković dipl.inž.arh.
Licenca broj:300 I194 09

I Z J A V L J U J E M

da su delovi IDR-Idejnog rešenja međusobno usaglašeni, da podaci u glavnoj svesci odgovaraju sadržini projekta i da su projektu priloženi odgovarajući elaborati i studije,

0.	GLAVNA SVESKA	br:IDR-1802/2025 februar 2025.,
1.	PROJEKAT ARHITEKTURE	br:IDR-1802/2025-1 februar 2025.,

Glavni projektant :

Ankica Leković dipl.inž.arh.

Broj licence:
Potpis:

300 I194 09



Broj tehničke dokumentacije:
Mesto i datum:

IDR-1802/2025
februar 2025. , Kruševac

0.5. SADRŽAJ TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

0	GLAVNA SVESKA	br:IDR-1802/2025 februar 2025.
1	PROJEKAT ARHITEKTURE	br:IDR-1802/2025-1 februar 2025.

0.6. PODACI O PROJEKTANTIMA

0. GLAVNA SVESKA:

Projektant:

"METALNE KONSTRUKCIJE 037" DOO

Ul.Istočna obilaznica 4, Kruševac

PIB:109332159

MB:21163201

Vučković



Glavni projektant :

Ankica S. Leković dipl.inž.arh.

Broj licence:

300 I194 09

Potpis:

Ankica S. Leković

1. PROJEKAT ARHITEKTURE:

Projektant:

"METALNE KONSTRUKCIJE 037" DOO

Ul.Istočna obilaznica 4, Kruševac

PIB:109332159

MB:21163201

Vučković



Odgovorni projektant :

Ankica S. Leković dipl.inž.arh.

Broj licence:

300 I194 09

Potpis:

Ankica S. Leković

0.7. OPŠTI PODACI O OBJEKTIMA I LOKACIJI

tip objekata:	Slobodno-stojeći objekat		
Vrsta radova:	Izgradnja novog objekta		
kategorija objekta	V		
klasifikacija pojedinih delova objekta:	namena	učešće u ukupnoj površini objekta (%):	klasifikaciona oznaka:
Industrijske zgrade-sve osim radionica	Pogon za suhu destilaciju drveta	100	125103
mesto:	Kruševac		
broj katastarske parcele	kp.br. 3275/1 KO Bivolje, Kruševac , opština Kruševac		
broj katastarske parcele/ spisak katastarskih parcela i katastarska opština na kojoj se nalazi priključak na javnu saobraćajnicu:			
broj katastarske parcele/ spisak katastarskih parcela i katastarska opština preko kojih prelaze priključci za infrastrukturu:	/		
PRIKLJUČCI NA INFRASTRUKTURU:			
Napajanje električnom energijom:	Predviđa se priključenje objekta na elektroenergetsku mrežu, vršne snage 43,47kW		
Vrsta priključka	/		
Način grejanja	Objekat se ne greje		
Vodovod:	Predviđa se priključak na vodovodni sistem		
Kanalizacija	Predviđa se priključak na kanalizacionu mrežu		

Glavni projektant IDR-a :

Ankica S. Leković dipl.inž.arh.
Licenca broj: 300 I194 09



0.8.1 OSNOVNI PODACI O OBJEKTU

Dimenzije objekta :	ukupna površina parcele/parcela:	1069,00m ²
	ukupna bruto površina novoprojektovanog objekta nadzemno:	272,00m ²
	ukupna NETO površina objekta:	263,10m ²
	BRUTO površina prizemlja:	272,00m ²
	Površina zemljišta pod objektom/zauzetost:	272,00m ²
	Spratnost objekta	P
	visina objekta (sleme, venac)	Sleme 10,42m Venac 10,00m
	korisna visina - hala:	9,00m
	Kota poda	+149,60m n.v.
	Apsolutna visinska kota(atika, sleme, venac)	Sleme +160,02m nv. Venac +158,60m n.v.
	Broj novih parking mesta:	2
	materijalizacija fasade:	Fasadni sendvič panel
	orijentacija slemena:	Istok-zapad
	nagib krova:	6.0°
	materijalizacija krova:	Krovni sendvič panel 100mm
indeks zauzetosti:		25,45%
indeks izgrađenosti:		0,02
Zelene površine		43,3%
Saobraćajnice, platoi, manipulativni prostor		31,25%
Druge karakteristike objekta		
predračunska vrednost objekta :	15.560.000,00rsd	

Glavni projektant IDR-a :

Ankica S. Leković dipl.inž.arh.
licenca broj: 300 I194 09



0.8. SAŽETI TEHNIČKI OPIS

Objekat za suhu destilaciju drveta

Funkcija i arhitektura

Objekat je po svojoj formi jednobrodna hala. Konstruktivno rešen preko stubova koji se nalaze uz bočne fasadne ravni. Spratnost objekta je P, dimenzija: 34m x 8m, bruto površine 272m².

U arhitektonsko funkcionalnom smislu unutar objekta dominira jedna prostorija u koju je predviđeno postavljanje proizvodnog pogona, a u jednom uglu blizu ulaza projektovan je deo u kome se nalaze svlačionica, čajna kuhinja i toalet.

Ulaz je ujedno i izlaz. Predviđen je na jugoistočnoj strani i to kroz vrata širine 100cm za prolazak radnika i vrata širine 5m za unošenje opreme i manipulaciju sa materijalom. Na bočnim fasadnim ravnima predviđeni su otvori za osvetljenje.

Konstrukcija

Na temeljima samcima povezanim vevnim armirano betonskim gredama projektovana je konstrukcija od čeličnih nosača. Projektovano je postavljanje stubova na razmaku od 5m (mereno osovinski) u podužnom pravcu i 7,5m u poprečnom pravcu. Čelična konstrukcija je projektovana kao skeletni čelični konstruktivni sistem u vidu nosećih čeličnih rešetkastih stubova na koje se oslanjaju čelični rešetkasti krovni nosači. Korisna visina objekta iznosi 9m. Manipulativna visina je oko 7m zbog same opreme proizvodnog pogona. Krov je dvododni od namenskog sendvič panela karakteristika za tu namenu. Nagib krovnih ravni je 6°. Najviša tačka (sleme) iznosi 10,42m u odnosu na kotu poda objekta.

Pod objekta je armirano betonska ploča visine 15cm sa završnim ravnujućim slojem od fero betona. Niveleta poda prizemlja objekata je na koti +149,60 m.n.v. U objektu je predviđen kran sa kranskom stazom nosivosti 6t sa mogućnošću kretanja od ulaznog do zadnjeg dela objekta.

Noseći stubovi prihvataju fasadne zidove od fasadnih sendvič panela i svo opterećenje uzrokovano udarima vetra.

Iznad kote poda, konstruktivni elementi projektovani su u vidu prefabrikovane montažne čelične konstrukcije.

Materijalizacija

Obzirom na namenu objekta elementi konstrukcije su vidljivi unutar dela objekta i finalno su obojeni završnim protivpožarnim premazima. Fasade se izrađuju od sendvič panela sa skrivenim sistemom kačenja, ispunjenih termoizolacionim materijalima, a spolja i unutra obloženi pocinkovanim i plastificiranim limom. Prostorije toaleta, kuhinje i svlačionice predviđene su za oblaganje keramičkim pločicama, kako na podovima tako i na zidovima, dok je stolarija u celom objektu predviđena od PVC petokomornih termo profila sa dvostrukim staklom. Velika vrata na ulazu u objekt jesu segmentna vrata ispunjena sendvič panelima.

Idejno rešenje tehnologije

Sirovina za rad proizvodnje je drvena masa. Izrezana drvene masa u oblicama dužine do 30cm doprema se lakim dostavnim vozilima u količini potrebnoj za jednodnevnu proizvodnju, bez skladištenja na lokaciji. Tačna količina sirovine biće precizirana u daljoj razradi projekta i usklađena sa kapacitetom postrojenja.

U pogonu unutar hale predviđeno je dalje usitnjavanje i smeštanje usitnjene mase u metalne posude, koje se preko transportnih traka ubacuju u postrojenje, gde se obavlja sušenje i dalje razlaganje drvene mase u postupku suve destilacija, odnosno u procesu sa visokim temperaturom bez prisustva kiseonika razlaže struktura drvene mase. Za inicijalno zagrevanje koristi se električna energija, dok se u nastavku procesa koriste gasovi nastali kao nus proizvod u ovom procesu.

Proces destilacije traje 7 sati, pri čemu na kraju procesa ostaje trećina mase koja je ubačena na početku procesa. Sam proizvod u vidu drvenog uglja se hladi, pakuje u vreće i bez skladištenja dostavlja kupcima.

Radi razumevanja procesa treba dodati i to da se drvo, kao organska materija razgrađuje na višim temperaturama bez prisustva kiseonika. U ovom slučaju treženi produkt procesa je drveni uglj.

Otpadnih materija iz ovog procesa predviđenih za skladištenje nema. Naime, mogu ostati veoma male količine čvstog otpadnog materijala koji se sakuplja u adekvatne posude i periodično odvozi sa lokacije do daljih prerađivača.

Faze tehnološkog procesa

1. Priprema sirovine

Pripremljeno drvo se doprema na lokaciju kao izrezano, a na samoj lokaciji se dodatno melje. Važno je da drvo bude suvo, jer visoka vlažnost može smanjiti efikasnost procesa i kvalitet konačnog proizvoda.

2. Punjenje pogona

Pripremljeno drvo se stavlja u retortu, koja je izrađena od čelika otpornog na visoke temperature. Postrojenje se hermetički zatvara kako bi se sprečio ulazak kiseonika, jer bi prisustvo kiseonika dovelo do sagorevanja umesto destilacije.

3. Zagrevanje

Reaktor se zagreva na temperaturu između 400 °C i 600 °C, zavisno od vrste drveta.

4. Destilacija

Na visokim temperaturama, bez prisustva kiseonika, drvo prolazi kroz termičku razgradnju. Tokom ovog procesa dolazi do razbijanja kompleksnih organskih molekula u drvetu na manje molekule. Faze ovog procesa su sledeće: (1) dehidracija (uklanjanje vode iz drveta), (2) razgradnja hemiceluloze i celuloze (na temperaturama između 200°C i 300°C) i (3) razgradnja lignina na višim temperaturama (iznad 300°C), stvarajući drveni ugalj. U procesu nema plamena i sagorevanja, već samo toplote koja razlaže drvo.

5. Nus proizvodi

Tokom procesa stvaraju se gasovi (poput ugljen monoksida, vodonika, metana i dr.) i koriste se kao gorivo za dalju prerađu. Ovo čini sam pogon samoodrživim, ekonomičnim i ekološkim. Eventualni katran koji mogže da se pojavi kod određenih vrsta drveta se sakuplja i prodaje za industriju lekova. Eventualni drugi nus proizvodi koji bi preostali iz proizvodnog procesa u vidu male količine čvrstih ostataka, sakupljaju se u odgovarajuće posude i dostavljaju adekvatnim prerađivačima.

6. Hlađenje i skladištenje

Nakon završetka destilacije, proizvod (drveni ugalj) se hladi, pakuje u vreće i dostavlja kupcima bez skladištenja na lokaciji.

7. Korišćenje proizvoda – drvenog uglja

Drveni ugalj se koristi u različiteim namenama: u ugostiteljstvu i pripremi hrane, za proizvodnju filtera za vodu i vazduh, ali i u metalurgiji za proizvodnju gvožđa.

Suva destilacija drveta je važan proces u pretvaranju biomase u korisne proizvode, a zbog svoje održivosti i mogućnosti recikliranja organskog otpada, ima značajnu ulogu u okviru zelene tehnologije.

Glavni projektant:

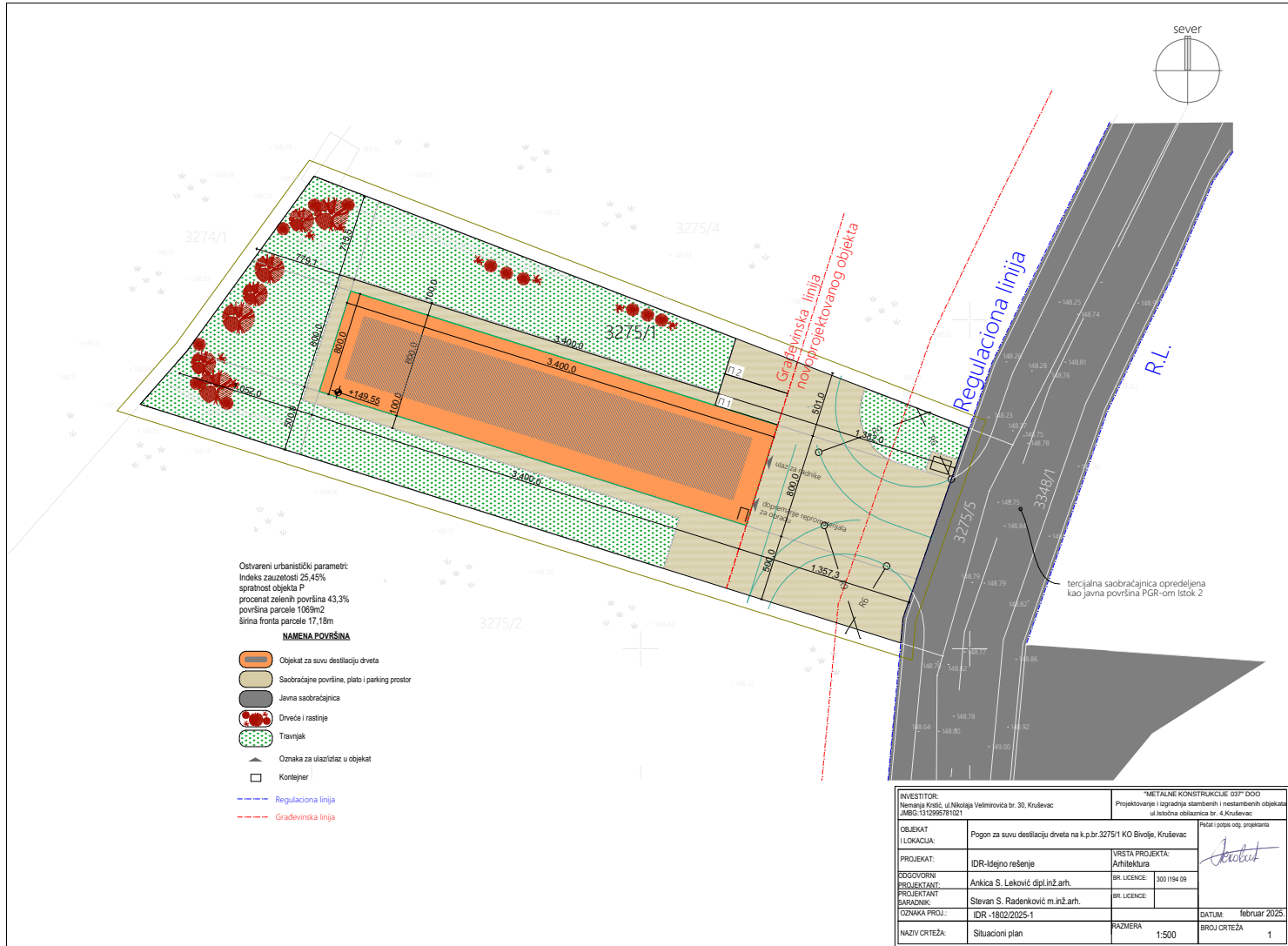
Ankica S. Leković dipl.inž.arh.

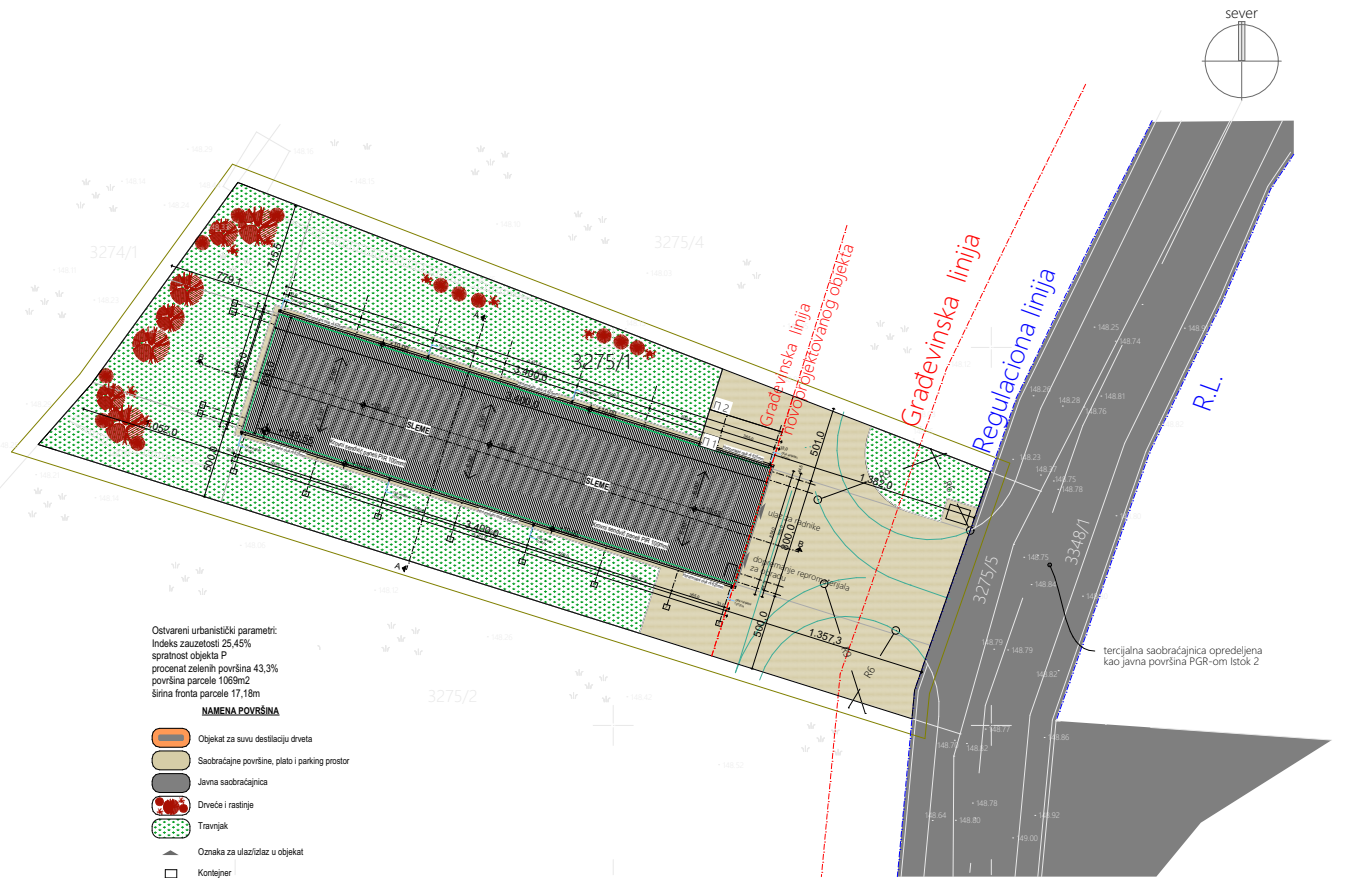
Broj licence:

300 I194 09



0.12. GRAFIČKI PRILOZI





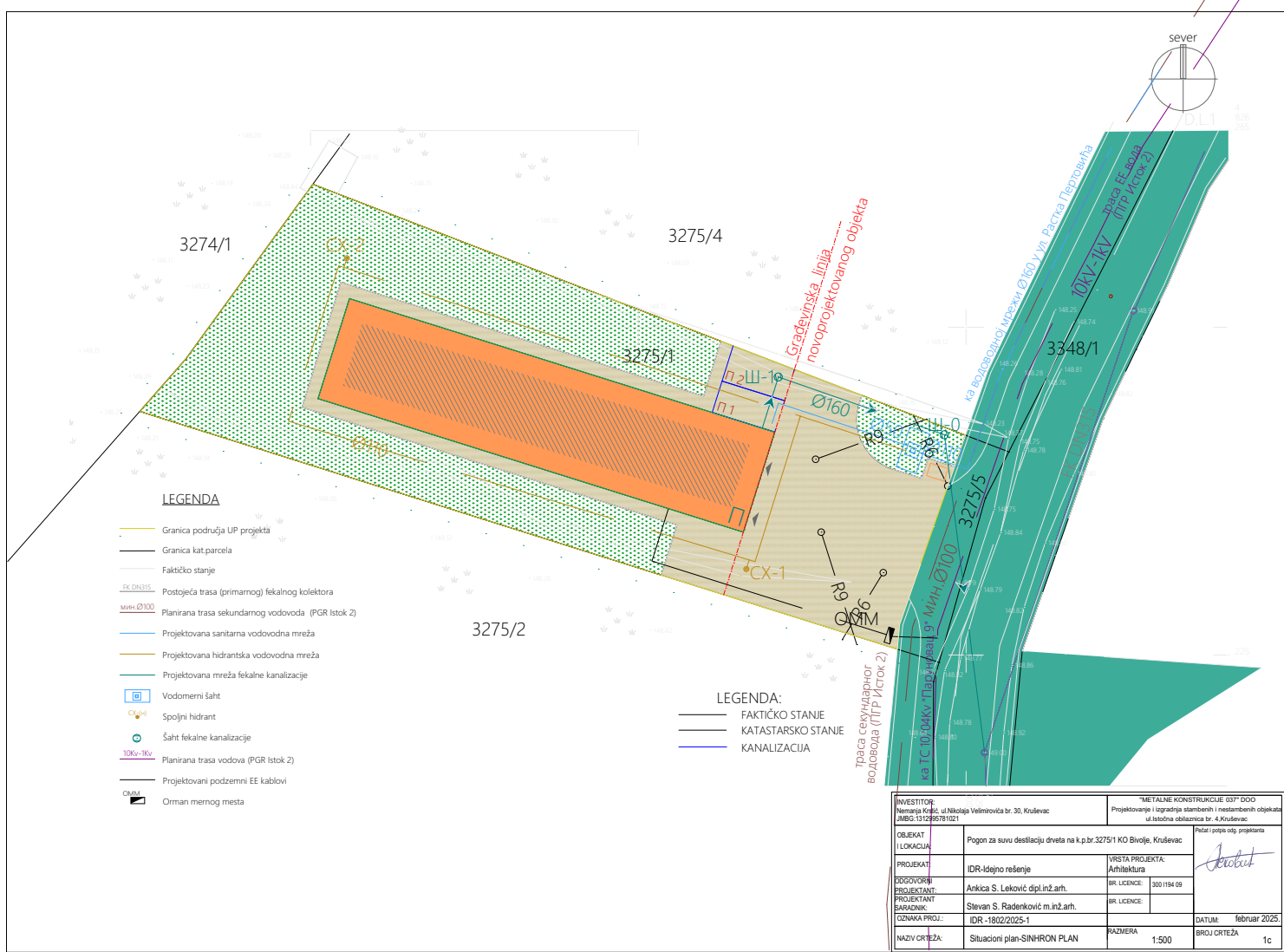
Ostvareni urbanistički parametri:
Indeks zauzetosti 25,45%
spratnost objekta P
procenat zelenih površina 43,3%
površina parcele 1069m2
širina fronta parcele 17,18m

NAMENA POVRŠINA

- Objekat za suvu destilaciju drveta
- Saobraćajne površine, plato i parking prostor
- Javna saobraćajnica
- Drveće i rastline
- Travnjak
- Oznaka za ulaz/fazat u objekat
- Kontejner

Regulaciona linija
Gradevinska linija

INVESTITOR: Nemaška Kostić, ul Nikolaja Velimirovića br. 30, Kruševac JMBG-1512296781021		"METALNE KONSTRUKCIJE" DOO Projekovanje i izgradnja stambenih i nestambenih objekata ul. Ilićeva obilaznica br. 4, Kruševac	
OBJEKAT i LOKACIJA:	Pogon za suvu destilaciju drveta na k.p.br.3275/1 KO Bivoje, Kruševac	VISTA PROJEKTA Arhitektura BR. LICENCE: 300/194 09 BR. LICENCE:	
PROJEKAT:	IDR-Idejno rešenje		
DODGOVORNI PROJEKTANT:	Anika S. Leković dipl.inž.arh.	BR. LICENCE:	
PROJEKTANT SARADNIK:	Stevan S. Radenković m.inž.arh.		
DENAKA PROJ.:	IDR -1802/2025-1	DATUM: februar 2025.	
NAZIV CRTEŽA:	Situacioni plan sa osnovom krova	NAZMERA	1:500
		BROJ CRTEŽA: 1b	



LEGENDA

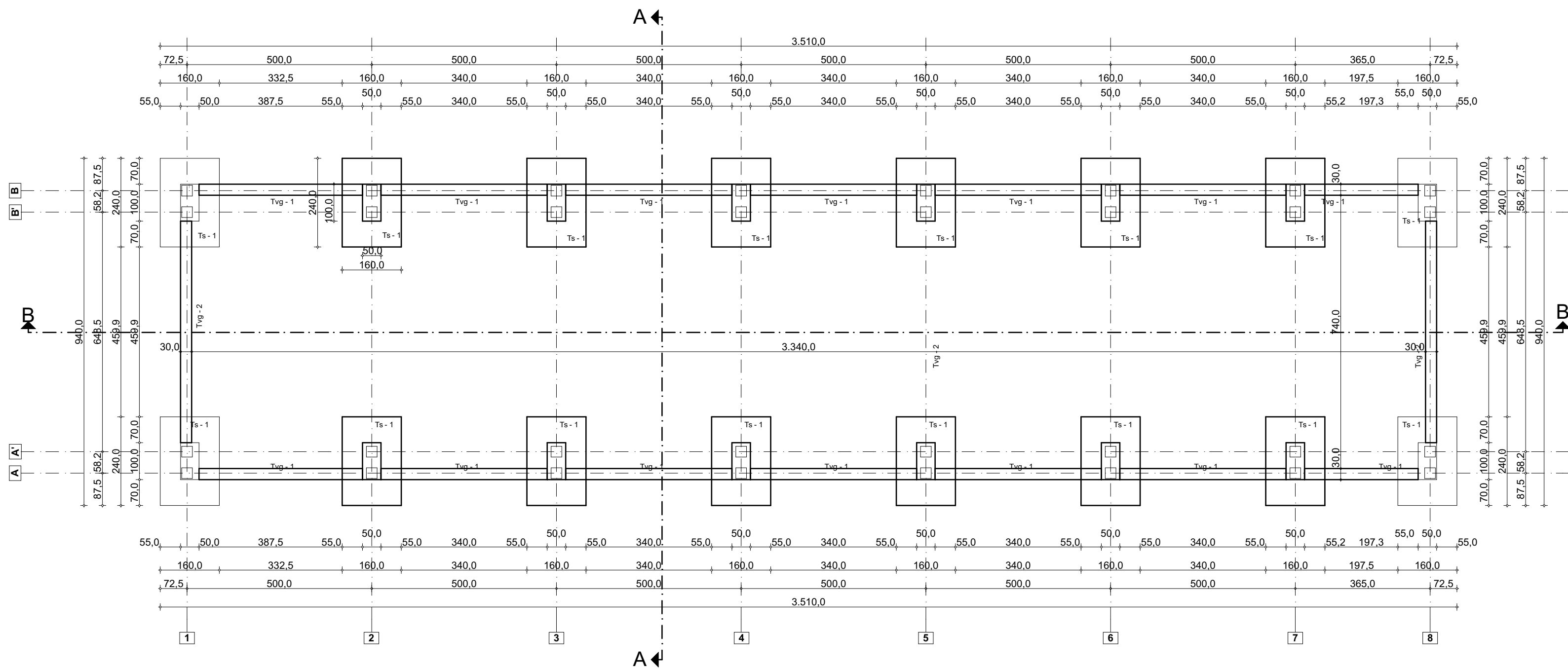
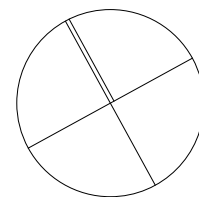
- Granicu područja UP projekta
- Granicu kat.parcela
- Faktičko stanje
- Postojeća trasa (primarnog) fekalnog kolektora
- Planirana trasa sekundarnog vodovoda (PGR Istok 2)
- Projektovana sanitarna vodovodna mreža
- Projektovana hidrantska vodovodna mreža
- Projektovana mreža fekalne kanalizacije
- Vodometri šaht
- Spoljni hidrant
- Šaht fekalne kanalizacije
- Planirana trasa vodova (PGR Istok 2)
- Projektovani podzemni EE kablovi
- Orman mernog mesta

LEGENDA:

- FAKTIČKO STANJE
- KATASTARSKO STANJE
- KANALIZACIJA

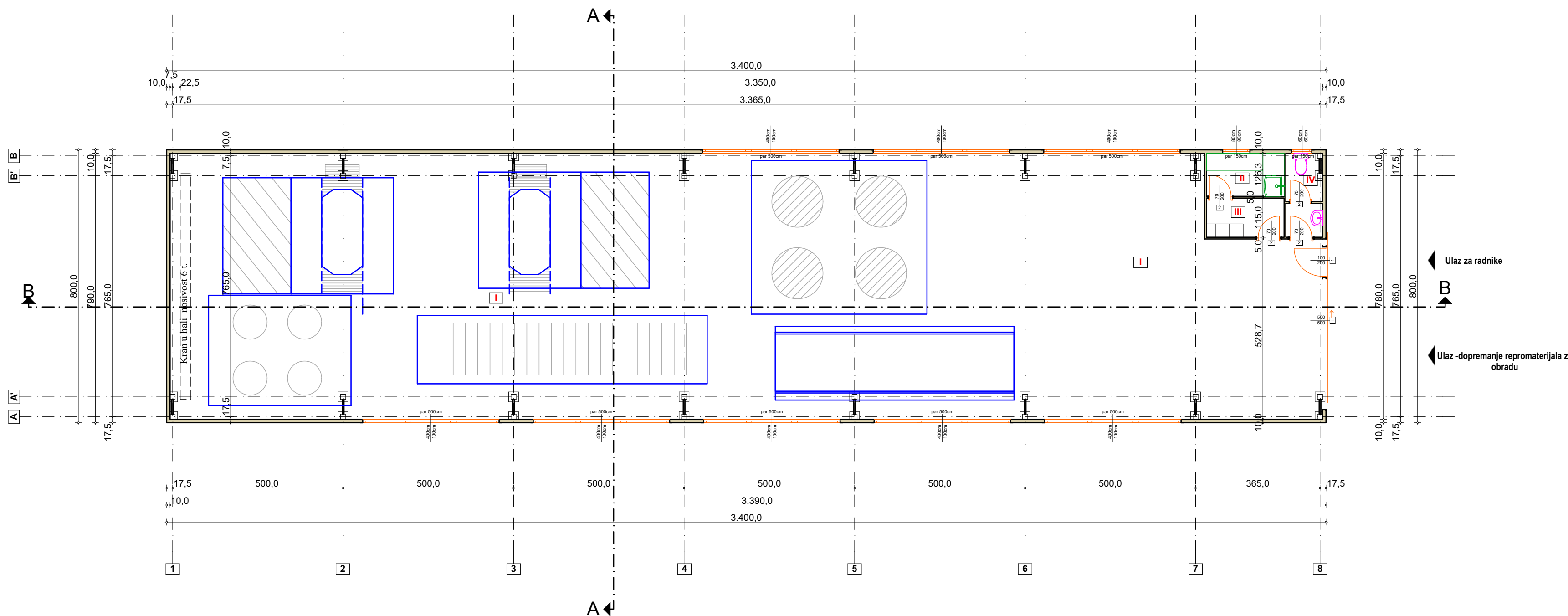
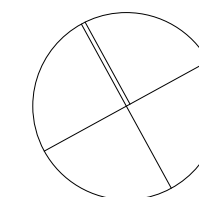
INVESTITOR: Nemaška Kobilica, ul. Nikolaša Velimirovića br. 30, Kruševac MB02-151226/161021		"METALNE KONSTRUKCIJE" DOO Projektovanje i izgradnja stambenih i nestambenih objekata ul. Jadranska obilaznica br. 4, Kruševac	
OBJEKAT I LOKACIJA	Pogon za suvu destilaciju drveta na k.p.br.3275/1 KO Bivoje, Kruševac	VRSTA PROJEKTA Arhitektura	Datum februar 2025. BROJ CRTEŽA 1c
PROJEKAT	IDR-Idejno rešenje	BR. LICENCE	
PROJEKTANT	Anika S. Leković dipl.inž.arh.	BR. LICENCE	
PROJEKTANT	Stevan S. Radenković m.inž.arh.		
SARADNIK	IDR -1802/2025-1		
CENKA PROJ.	Situacioni plan-SINHRO PLAN	NAZIVA	
NAZIV CRTEŽA		1:500	

S



INVESTITOR: Nemanja Krstić, ul.Nikolaja Velimirovića br. 30, Kruševac JMBG:1312995781021		"METALNE KONSTRUKCIJE 037" DOO Projektovanje i izgradnja stambenih i nestambenih objekata ul.Istočna obilaznica br. 4,Kruševac		
OBJEKAT I LOKACIJA:	Pogon za suhu destilaciju drveta na k.p.br.3275/1 KO Bivolje, Kruševac			Pečat i potpis odg. projektanta 
PROJEKAT:	IDR-Idejno rešenje	VRSTA PROJEKTA: Arhitektura		
ODGOVORNI PROJEKTANT:	Ankica S. Leković dipl.inž.arh.	BR. LICENCE:	300 1194 09	
PROJEKTANT SARADNIK:	Stevan S. Radenković m.inž.arh.	BR. LICENCE:		
OZNAKA PROJ.:	IDR -1802/2025-1			
NAZIV CRTEŽA:	OSNOVA TEMELJA	RAZMERA 1:100		DATUM: februar 2025. BROJ CRTEŽA 2

S

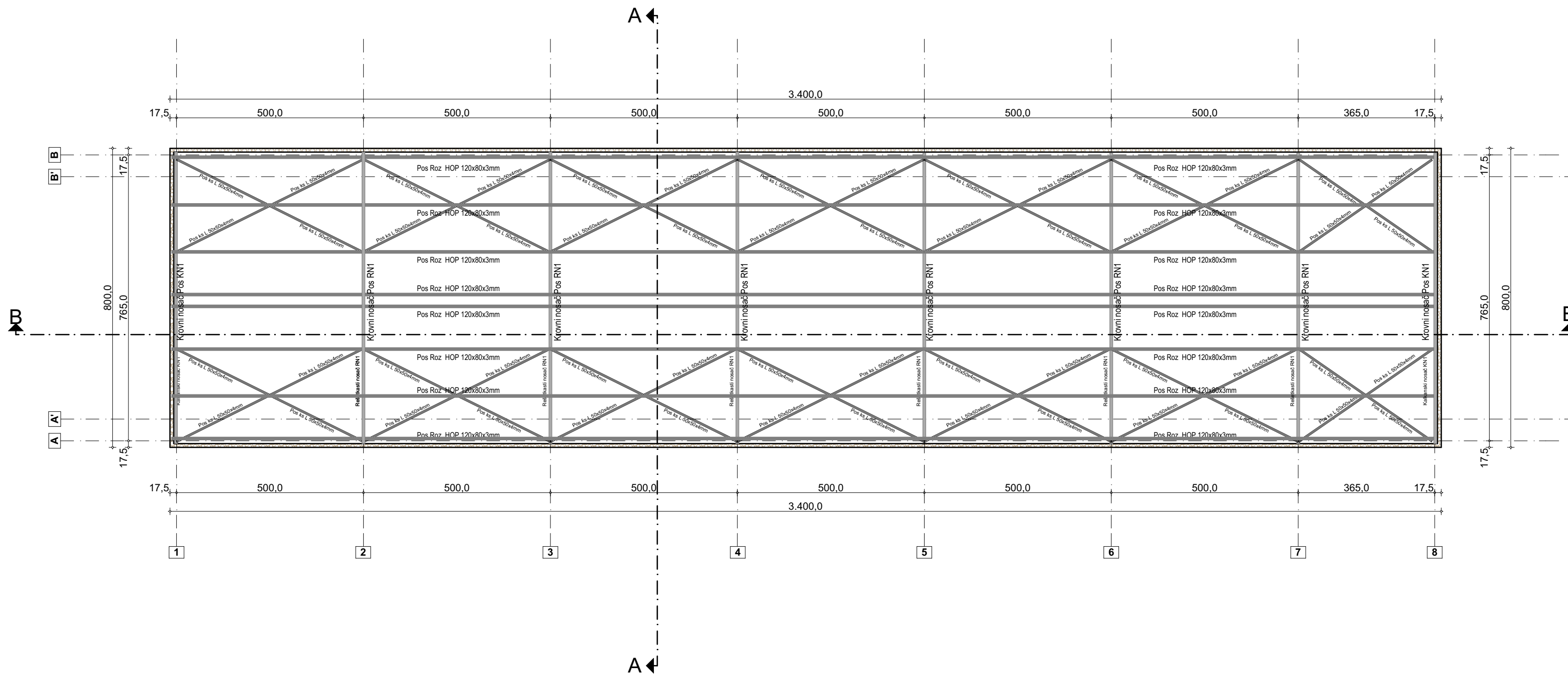
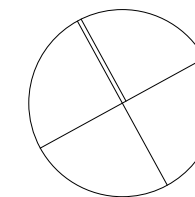


LEGENDA:

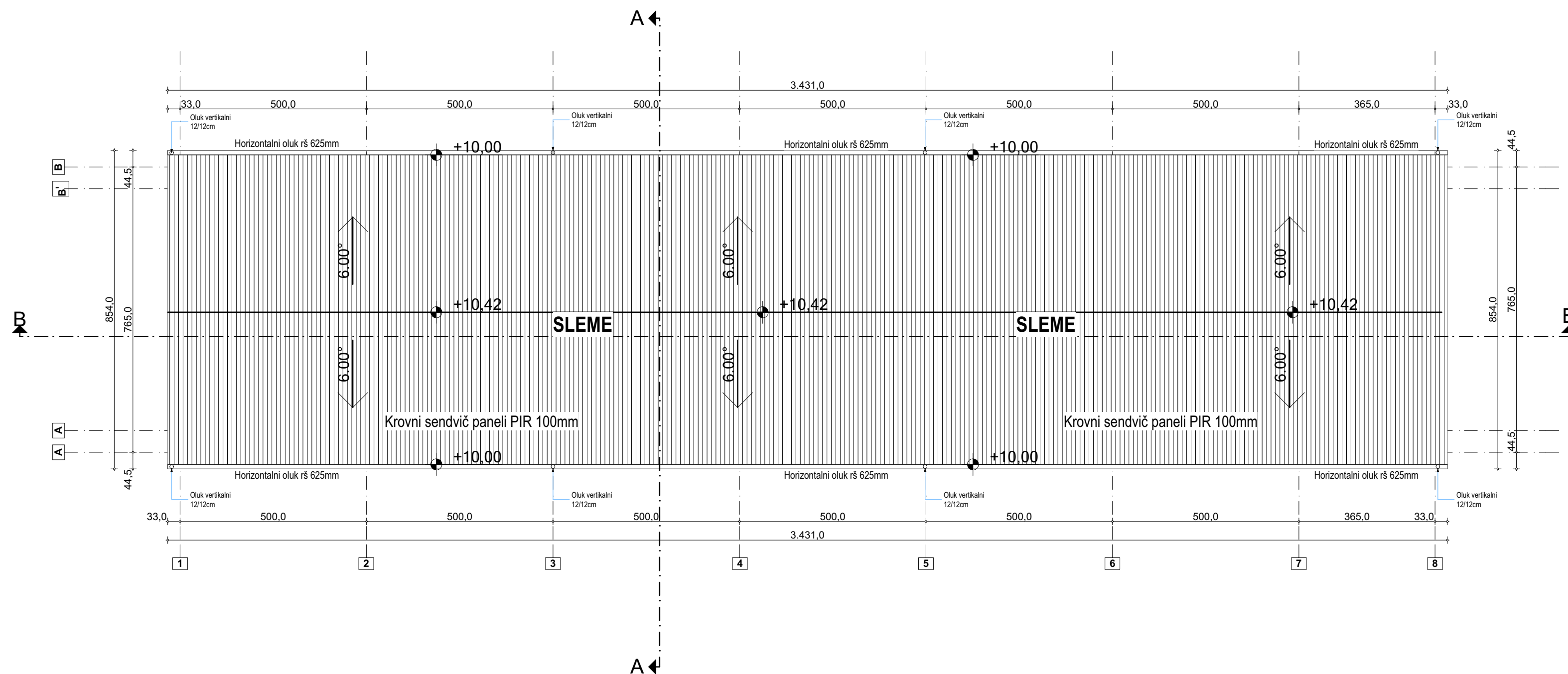
I - Proizvodni pogon	255,00m2
II - Čajna kuhinja	2,88m2
III - Svačionica	2,62m2
IV - Mokri čvor	2,60m2
Ukupna neto površina:	263,10m2
Ukupna bruto površina:	272,00m2

INVESTITOR: Nemanja Krstić, ul.Nikolaja Velimirovića br. 30, Kruševac JMBG:1312995781021		"METALNE KONSTRUKCIJE 037" DOO Projektovanje i izgradnja stambenih i nestambenih objekata ul.Istočna obilaznica br. 4,Kruševac	
OBJEKAT I LOKACIJA:	Pogon za suhu destilaciju drveta na k.p.br.3275/1 KO Bivolje, Kruševac		Pečat i potpis odg. projektanta
PROJEKAT:	IDR-Idejno rešenje	VRSTA PROJEKTA: Arhitektura	
ODGOVORNI PROJEKTANT:	Ankica S. Leković dipl.inž.arh.	BR. LICENCE:	300 1194 09
PROJEKTANT SARADNIK:	Stevan S. Radenković m.inž.arh.	BR. LICENCE:	
OZNAKA PROJ.:	IDR -1802/2025-1		DATUM: februar 2025.
NAZIV CRTEŽA:	OSNOVA PRIZEMLJA	RAZMERA 1:100	BROJ CRTEŽA 3

S



INVESTITOR: Nemanja Krstić, ul.Nikolaja Velimirovića br. 30, Kruševac JMBG:1312995781021		"METALNE KONSTRUKCIJE 037" DOO Projektovanje i izgradnja stambenih i nestambenih objekata ul.Istočna obilaznica br. 4,Kruševac	
OBJEKT I LOKACIJA:	Pogon za suhu destilaciju drveta na k.p.br.3275/1 KO Bivolje, Kruševac		Pečat i potpis odg. projektanta 
PROJEKAT:	IDR-Idejno rešenje	VRSTA PROJEKTA: Arhitektura	
ODGOVORNI PROJEKTANT:	Ankica S. Leković dipl.inž.arh.	BR. LICENCE: 300 1194 09	
PROJEKTANT SARADNIK:	Stevan S. Radenković m.inž.arh.	BR. LICENCE:	
OZNAKA PROJ.:	IDR -1802/2025-1		
NAZIV CRTEŽA:	OSNOVA KROVNE KONSTRUKCIJE	RAZMERA 1:100	DATUM: februar 2025. BROJ CRTEŽA 4



INVESTITOR: Nemanja Krstić, ul.Nikolaja Velimirovića br. 30, Kruševac JMBG:1312995781021		"METALNE KONSTRUKCIJE 037" DOO Projektovanje i izgradnja stambenih i nestambenih objekata ul.Istočna obilaznica br. 4, Kruševac	
OBJEKT I LOKACIJA:	Pogon za suvu destilaciju drveta na k.p.br.3275/1 KO Bivolje, Kruševac		Pečat i potpis odg. projektanta 
PROJEKTAT:	IDR-Idejno rešenje	VRSTA PROJEKTA: Arhitektura	
ODGOVORNI PROJEKTANT:	Ankica S. Leković dipl.inž.arh.	BR. LICENCE: 3001194 09	
PROJEKTANT SARADNIK:	Stevan S. Radenković m.inž.arh.	BR. LICENCE:	
OZNAKA PROJ.:	IDR -1802/2025-1		
NAZIV CRTEŽA:	OSNOVA KROVNIH RAVNI	RAZMERA 1:100	DATUM: februar 2025 BROJ CRTEŽA 5

