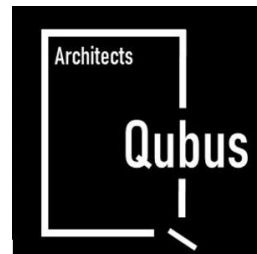


BRANISLAV MILOSAVLJEVIĆ PR PROJEKTN BIRO

QUBUS ARCHITECTS

ul. Balkanska 58/5, 37000 Kruševac
tel. 066/ 60 77 600, qubusarchitects@gmail.com



0.1 NASLOVNA STRANA GLAVNE SVESKE TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

0 – GLAVNA SVESKA

Investitor: Liqui Moly DOO Svilajnac
PIB 106795972, MB 20682493
DIMITRIJA KATIĆA 83, 35210, Svilajnac, Srbija

Objekat: Proizvodni pogon na k.p. br.3870 KO Badnjevac
opština Batočina

Vrsta tehničke dokumentacije: PGD-Projekat za građevinsku dozvolu
Za građenje / izvođenje radova: **Izgradnja novog objekta**

Projektant: BRANISLAV MILOSAVLJEVIĆ PR PROJEKTN BIRO
QUBUS ARCHITECTS KRUŠEVAC
Ul. Balkanska 58/5, 37000 Kruševac
PIB: 112874944
MB: 66412300

Odgovorno lice projektanta: Branislav Milosavljević m.inž.arh.
Potpis

Glavni projektant: Branislav M. Milosavljević m. inž. arh.
Broj licence: 300 R220 18

Potpis:
Broj tehničke dokumentacije: PGD-2301/2026-1
Mesto i datum: januar 2026., Kruševac

Odgovorno lice projektanta (el. potpis):

Glavni projektant (el. potpis):

0.2. SADRŽINA GLAVNE SVESKE

0.1.	Naslovna strana glavne sveske
0.2.	Sadržaj glavne sveske
0.3.	Odluka o određivanju glavnog projektanta
0.4.	Izjava glavnog projektanta
0.5.	Sadržaj tehničke dokumentacije
0.6.	Podaci o projektantima
0.7.	Opšti podaci o objektu
0.8.1	Sažeti tehnički opis
0.8.2	Numerički podaci
0.9.	Izjave ovlašćenih lica
0.10	Grafička dokumentacija

0.3. ODLUKA O IMENOVANJU GLAVNOG PROJEKTANTA

Na osnovu člana 128a Zakona o planiranju i izgradnji („Službeni glasnik RS”, br. 72/09, 81/09 – ispravka, 64/10 - US, 24/11, 121/12, 42/13 – US, 50/13 - US, 98/13 – US, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19 i 37/19 - dr. Zakon, 9/2020, 52/21, 62/23 i 91/25) i odredbi Pravilnika o sadržini, načinu i postupku izrade i načinu vršenja kontrole tehničke dokumentacije prema klasi i nameni objekata („Službeni glasnik RS”, br.73/19), kao:

GLAVNI PROJEKTANT

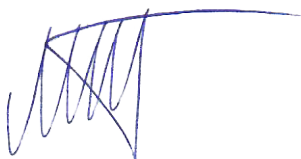
za izradu PGD-projekta za građevinsku dozvolu za izgradnju novog objekta, Proizvodni pogon na k.p. br.3870 KO Badnjevac opština Batočina određuje se:

Branislav Milosavljević m.ing.arh.broj licence:300 R220 18

Investitor:

Liqui Moly DOO Svilajnac
PIB 106795972, MB 20682493
DIMITRIJA KATIĆA 83, 35210, Svilajnac, Srbija

Potpis:



Mesto i datum:

Svilajnac, februar 2026

0.4. IZJAVA GLAVNOG PROJEKTANTA PGD-projekta za građevinsku dozvolu

Glavni projektant za izradu PGD-projekta za građevinsku dozvolu za izgradnju novog objekta, Proizvodni pogon na k.p. br.3870 KO Badnjevac opština Batočina, ja

Branislav M. Milosavljević m.ing.arh.
Broj licence: 300 R220 18

IZJAVLJUJEM

Da je PGD-projekat za građevinsku dozvolu izrađen u skladu sa Zakonom o planiranju i izgradnji, propisima, standardima i normativima iz oblasti izgradnje objekata i pravilima struke; da su usaglašeni sa važećim izmenjenim lokacijskim uslovima br. ROP-BAT-36233-LOCA-3/2026 izdati od REPUBLIKA SRBIJA OPŠTINA BATOČINA OPŠTINSKA UPRAVA Odeljenje za imovinsko-pravne poslove, urbanizam, građevinarstvo i inspeksijske poslove od 31.01.2026. godine.

Da je projekat u svemu u skladu sa načinima za obezbeđenje ispunjenja osnovnih zahteva za objekat predviđenih elaboratima i studijama. Da su delovi PGD-Projekta za građevinsku dozvolu međusobno usaglašeni, da podaci u Glavnoj svesci odgovaraju sadržini projekta i da su projektu priloženi odgovarajući elaborati i studije:

0	GLAVNA SVESKA	br.PGD-2301/2026 od januara 2026.
1	PROJEKAT ARHITEKTURE	br.PGD-2301/2026-1 od januara 2026.
2	PROJEKAT KONSTRUKCIJE	br.PGD-2301/2026-2 od januara 2026.
3	PROJEKAT HIDROTEHNIČKIH INSTALACIJA	br.PGD-2301/2025-3 od decembar 2025.
4	PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA	br. PGD-124-4.1/26 od 13.02.2026.
5.1	PROJEKAT TELEKOMUNIKACIONIH I SIGNALNIH INSTALACIJA	br. P-124-5.1/26 od 13.02.2026.
5.2	Projekat telekomunikacionih i signalnih instalacija (sistem za automatsku detekciju i dojavu požara)	Br.6-PGD/II-2 od februara 2026
ELABORAT 1	ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA	br. E – 216.26 od februara 2026
ELABORAT 2	ELABORAT ENERGETSKE EFIKASNOSTI OBJEKTA	br. 05/2026 od marta 2026.

Glavni projektant :
Broj licence:
Potpis:

Branislav M. Milosavljević m.ing.arh.
300 R220 18

Broj tehničke dokumentacije:
Mesto i datum:

IDR-26301/2026
januar 2026., Kruševac

0.5. SADRŽAJ TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

0	GLAVNA SVESKA	br.PGD-2301/2026 od januara 2026.
1	PROJEKAT ARHITEKTURE	br.PGD-2301/2026-1 od januara 2026.
2	PROJEKAT KONSTRUKCIJE	br.PGD-2301/2026-2 od januara 2026.
3	PROJEKAT HIDROTEHNIČKIH INSTALACIJA	br.PGD-2301/2025-3 od decembar 2025.
4	PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA	br. PGD-124-4.1/26 od 13.02.2026.
5.1	PROJEKAT TELEKOMUNIKACIONIH I SIGNALNIH INSTALACIJA	br. P-124-5.1/26 od 13.02.2026.
5.2	Projekat telekomunikacionih i signalnih instalacija (sistem za automatsku detekciju i dojavu požara)	Br.6-PGD/II-2 od februara 2026
ELABORAT 1	ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA	br. E – 216.26 od februara 2026
ELABORAT 2	ELABORAT ENERGETSKE EFIKASNOSTI OBJEKTA	br. 05/2026 od marta 2026.

0.6. PODACI O PROJEKTANTIMA

0. GLAVNA SVESKA:

Projektant:

BRANISLAV MILOSAVLJEVIĆ PR PROJEKTNI
BIRO QUBUS ARCHITECTS KRUŠEVAC

Ul. Balkanska 58/5, 37000 Kruševac

PIB: 112874944

MB: 66412300

Glavni projektant:

Branislav M. Milosavljević m. inž. arh.

Broj licence:

300 R220 18



Potpis:

1. PROJEKAT ARHITEKTURE:

Projektant:

BRANISLAV MILOSAVLJEVIĆ PR PROJEKTNI
BIRO QUBUS ARCHITECTS KRUŠEVAC

Ul. Balkanska 58/5, 37000 Kruševac

PIB: 112874944

MB: 66412300

Odgovorni projektant:

Branislav M. Milosavljević m. inž. arh.

Broj licence:

300 R220 18

Potpis:



2. PROJEKAT KONSTRUKCIJE:

Projektant:

BRANISLAV MILOSAVLJEVIĆ PR
PROJEKTNI BIRO QUBUS ARCHITECTS
KRUŠEVAC

Ul. Balkanska 58/5, 37000 Kruševac

PIB: 112874944

MB: 66412300

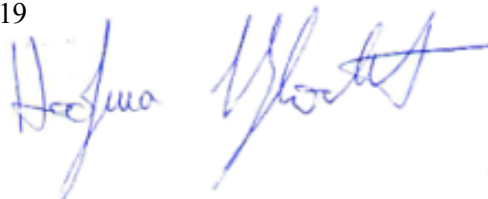
Odgovorni projektant:

Nebojša Ž. Cvetković mast.inž.građ.

Broj licence:

310 H00387 19

Potpis:



3. PROJEKAT HIDROTEHNIČKIH INSTALACIJA:

Projektant: BRANISLAV MILOSAVLJEVIĆ PR PROJEKTNİ BIRO
QUBUS ARCHITECTS KRUŠEVAC
Ul. Balkanska 58/5, 37000 Kruševac
PIB: 112874944
MB: 66412300
Odgovrni projektant: Branislav M. Milosavljević m. inž. arh.
Broj licence: 300 R220 18
Potpis:



4. PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

Projektant: "ORION" D.O.O., Kruševac, ul. Dušanova 128/11
Odgovrni projektant: Dragan R. Živković, dipl. inž. el
Licenca odgovornog projektanta: 350 3442 03
Potpis:



5.1 PROJEKAT TELEKOMUNIKACIONIH I SIGNALNIH INSTALACIJA

Projektant: "ORION" D.O.O., Kruševac, ul. Dušanova 128/11
Odgovrni projektant: Dragan R. Živković, dipl. inž. el
Licenca odgovornog projektanta: 350 3442 03
Potpis:



5.2 Projekat telekomunikacionih i signalnih instalacija (sistem za automatsku detekciju i dojavu požara)

Projektant: „Power quality company“ d.o.o. Vinogradska 225, Novi Beograd
Broj licence: 09-217-593/18 od 08.06.2018. godine
Odgovrni projektant: Dragan R. Živković, dipl. inž. el
Licenca odgovornog projektanta: 350 3442 03
Potpis:



0.6.1 PODACI O LICIMA KOJA SU IZRADILA ELABORATE I STUDIJE

ELABORAT 1 –ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA

Izrađivač: "VATRO-INGPRO" DOO Niš, ul. Svrliškog part. odreda br.3
Rešenje MUP-a: 09/4 broj 217-1606/17 od 17.11.2017.god.
Ovlašćeno lice: Andrija Tošić, dipl.ing.zop.
Licenca broj: 07-152-125/12 MUP RS
Potpis:



ELABORAT 2 - ELABORAT ENERGETSKE EFIKASNOSTI OBJEKTA

Izrađivač: Projektni biro „ArBiTas MST“
Niš, Nikole Pašića 67/5, Niš
Ovlašćeno lice: Stojan Tasić d.i.a.
Licenca broj: 381 0542 13
Potpis



0.7. OPŠTI PODACI O OBJEKTU I LOKACIJI

tip objekta:	Slobodno-stojeći objekat		
Vrsta radova:	Nova gradnja		
kategorija objekta:	V		
klasifikacija pojedinih delova objekta:		učešće u ukupnoj površini objekta (%):	klasifikaciona oznaka:
	Natkrivene zgrade koje se upotrebljavaju za industrijsku proizvodnju, npr. fabrike, radionice, klanice, pivare, hale za montažu itd., kategorije V	100%	125103
naziv prostornog odnosno urbanističkog plana:			
mesto:	Badnjevac Batočina		
broj katastarske parcele/spisak katastarskih parcela i katastarska opština:	3870 KO Badnjevac		
broj katastarske parcele/spisak katastarskih parcela i katastarska opština preko kojih prelaze priključci za infrastrukturu:	3937 KO Badnjevac		
broj katastarske parcele/spisak katastarskih parcela i katastarska opština na kojoj se nalazi priključak na javnu saobraćajnicu:	Projektovan je saobraćajni priključak sa jugoistoka (pešački i kolski pristup) sa katastarske parcele br. 3937 KO Badnjevac širine priključka od 6,0m na gradsku ulicu.		


PRIKLJUČCI NA INFRASTRUKTURU:

Elektroenergetska distributivna mreža	
Ukupan kapacitet	Projektovano je priključenje objekta na novi trajni priključak odobrene snage 1000 kW u okviru dve buduće trafostanice (MBTS) snage 2 x 630kVa koja će biti izgrađen na parceli Investitora, a sve u skladu sa uslovima Elektrodistribucija Srbije d.o.o. Beograd, Ogranak Elektrodistribucija Kragujevac. Projekat izgradnje trafostanica je predmet posebnog postupka. Energetsko napajanje objekta izvodi se prema uslovima nadležne Elektrodistribucije. Priključak je podzemni, kablovima XP00-A adekvatnog preseka.
Vrsta priključka	Trajni priključak
Vrsta mernog uređaja	Trosistemska merna grupa za indirektno merenje na strani 10 kV
Način grajanja	Objekat će se grejati (klimatizovati) samo u kancelarijskom delu individualnih grejnim telima na električnu energiju. Objekat se neće grejati u proizvodnim i skladištenim prostorijama.
Napomena:	Za objekat nije potrebno dvostruko napajanja. U slučaju nestanka električne energije, koristi se sopstveni agregat.
Potrebni energetske kapaciteti različite namene	/
Vodovodna mreža	Projektovano je priključenje na interni sistem – sopstveni bunar lociran na parceli. Pored bunara locirani su rezervoari adekvatne zapremine kako bi zadovoljili propise iz oblasti zaštite od požara. Pored rezervoara projektovano je u šahtu i pumpno postrojenje koje je priključeno na agregat koji se aktivira u slučaju nestanka električne energije.

Priključak na:	Vodovodna mreža
Ukupan kapacitet	
Vrsta priključka	
Vrsta mernog uređaja	
Potrebni kapaciteti za različite namene (razvrstano po ulazima)	Za potrebe spoljne i unutrašnje hidrantske mreže potreban je priključak prečnika $\phi 110\text{mm}$ sa minimalnim pritiskom od 2,5bar na poslednjem hidrantu. Kapacitet hidrantske mreže 30lit/sec.
Potrebni kapaciteti za zajedničku potrošnju (razvrstano po ulazima)	Priključenje na interni sistem – sopstveni bunar lociran na parceli. Pored bunara locirani su rezervoari zapremine 216m ³ kako bi zadovoljili propise iz oblasti zaštite od požara. Pored rezervoara projektovano je u šahtu i pumpno postrojenje koje je priključeno na agregat koji se aktivira u slučaju nestanka električne energije.
Podaci o priključcima postojećih objekata na parceli /parcelama (ukoliko postoje)	/
Nedostajuća infrastruktura u skladu sa uslovima IJO	/
Priključak na:	opšta kanalizaciona mreža
Ukupan kapacitet	Projektom je predviđeno prikupljanje svih fekalnih otpadnih voda i sistemom vertikalnog i horizontalnog razvoda odvođenje u interni sistem- septičku jamu, jednokomornu, vodonepropusnu, zapremine 21m ³ koja će biti locirana pored objekta na udaljenosti od 10m.
Vrsta priključka	Izvršiće se priključenje na interni sistem- septičku jamu, jednokomornu, vodonepropusnu, zapremine 21m ³ koja će biti locirana pored objekta na udaljenosti od 2m. Kanalizaciona cev se polaže na sloj peska od 10cm i zatrpava se peskom do visine 10cm iznad temena cevi. Na delu ispod saobraćajnice predviđeno je potpuno zatvaranje rova šljunkom. Ove radove izvođač je dužan da izvede u potpunosti prema uputstvu odgovornog lica iz nadležnog JKP. Minimalna dubina postavljanja je 0.80 m. Priključak kanalizacije je predviđa se na novoprojektovanu vodonepropusnu septičku jamu. Septička jama je korisne zapremine $V_k=21,0\text{ m}^3$ dimenzija 3,4x2,4m. Konstruktivni elementi su armirano betonski, izrađeni od vodonepropusnog betona MB30. Zidove septičke jame je potrebno hidroizolovati. Predviđeno pražnjenje septičke jame je 30 dana, vozilom od strane nadležnog JKP-a.
Vrsta mernog uređaja	
Potrebni kapaciteti za različite namene (razvrstano po ulazima)	Priključak prečnika 160mm.
Potrebni kapaciteti za zajedničku potrošnju (razvrstano po ulazima)	
Podaci o priključcima postojećih objekata na parceli /parcelama (ukoliko postoje)	
Nedostajuća infrastruktura u skladu sa uslovima IJO	
Netipični potrošači	

OSNOVNI PODACI O OBJEKTU

dimenzije objekta:	ukupna površina parcele/parcela:	32850m ²
	ukupna BRGP nadzemno (novoprojektovano)	
	ukupna BRUTO izgrađena površina (novoprojektovano)	5655,5m ²
	Površina zemljišta pod objektom/zauzetost (novoprojektovano)	5496,1m ²
	Ukupna NETO površina objekta	5552,5m ²
	ukupna BRUTO površina objekta	5655,5m ²
	Ukupna NETO površina prizemlja	5407,7m ²
	ukupna BRUTO površina prizemlja	5496,1m ²
	Ukupna NETO površina prvog sprata	144,8m ²
	ukupna BRUTO površina prvog sprata	159,4m ²
	spratnost (nadzemnih i podzemnih etaža):	Pr/Pr+1
	visina objekta (venac, sleme, povučeni sprat i dr.)	Kota gotovog poda (+0,00m) Kota terena planirano 0,20m Venac +6,45m Sleme (+8,56m) Atika (+9,30m)
	apsolutna visinska kota (venac, sleme, povučeni sprat i dr.)	Gotov pod + 131,20 m n.v.
		Teren + 131,00 m n.v.
		Venac + 137,65 m n.v. Sleme + 139,76 m n.v. Atika + 140,50 m n.v.
	korisna visina prizemlja	Proizvodni prostor - 4,3m
		kancelarije - 2,5m
	broj funkcionalnih jedinica	1
	broj parking mesta:	20PM putnička 4PM teretna
materijalizacija objekta:	materijalizacija fasade	Zidni sendvič paneli izrađeni od pocink. plastificiranog lima i delom demit fasada
	orijentacija slemena	Sever-jug
	nagib krova:	6 stepeni i 4,0
	materijalizacija krova	Krovni trapezasti paneli od pocinkovanog plastificiranog lima
procenat zelenih površina:		23.203,9m ² - 70,64%
indeks zauzetosti:		16,73% (5496,1m ²)
indeks izgrađenosti:		0,17 (5655,5m ²)
Saobraćajnice i parking prostor		12.63% (4150,0m ²)
Način grejanja Druge karakteristike objekta:	Objekat se greje samo u kancelarijskom delu i to individualnim grejnim telima na električnu energiju (klima uređaji i sl.). Tipologija: Objekat je slobodnostojeći. Namena površina: kompatibilna namena/ dozvoljenu u ovoj zoni predstavljaju	

	<p>komercijalne delatnosti – poslovni kompleksi u funkciji trgovine na veliko, distribucije, skladištenja i dr.</p> <p>Urbanistički uslovi za zonu: Površina k.p. br. 3870: 32850m²</p> <p>Indeks zauzetosti: 16,73% (5496,1m²)</p> <p>Indeks izgrađenosti: 0,17 (5655,5m²)</p> <p>Zelene površine: 23.203,9m² - 70,64%</p> <p>Saobraćajnice i platoi: 12.63% (4150,0m²)</p> <p>Parcela: Površina parcele je 32850m². Širina fronta parcele je približno 167,0m.</p> <p>Nivelacija parcele: Parcela se samo blago ravna i formira se plato na kome će se graditi objekat, te je na koti 131,00m n.v.</p> <p>Položaj objekata: Objekat je postavljen u okviru zone gradnje, koja je definisana minimalnim dozvoljenim udaljenjima od regulacije, odnosno bočnih i zadnje granice parcele. Prednja građevinska linija prema ulici udaljena je 46,15m od regulacije. Udaljenost građevinske linije od bočne granice parcele je 77,25m zapadno, te 39,64m severno i istočno 12,0m. Udaljenost od bočnih granica parcele je veća od propisanih. Udaljenost građevinske linije od zadnje granice parcele je 39,64m, što je u skladu sa Planom.</p> <p>Prizemlje: Kota poda prizemlja objekta je 131,30m n.v.</p> <p>Nulta kota: Kota terena se planira do kote +131,00 m n.v. i niža je za 20cm u odnosu na kotu poda objekta.</p> <p>Spratnost: je Pr i Pr+1.</p> <p>Podrum: Podrumska etaža nije predviđena.</p> <p>Krov: Krov je dvovodni u minimalnom nagibu 6,0 stepeni sakriven atikom sa severne i južne strane.</p> <p>Parkiranje vozila: Parkiranje je rešeno na sopstvenoj parceli. Na parceli su obezbeđena 20 parking mesta za putnička vozila i 4 PM za teretna vozila.</p> <p>Uređenje slobodnih površina: Površina pod zelenilom je 23.203,9m² - 70,64% više od obaveznih 30%.</p> <p>Ograđivanje: Predviđeno je ograđivanje parcele transparentnom žičanom ogradom visine 140cm.</p> <p>Izlaz na krov: Preko čeličnih merdevina na fasadi, zaštićene adekvatnom ogradom.</p> <p>Vodovodni priključak:</p> <p>Ukoliko ne postoji mogućnost za priključenje objekta na javni vodovodni sistem, projektovano je rešenje priključenja na interni sistem – sopstveni bunar lociran na parceli. Pored bunara locirani su rezervoari adekvatne zapremine kako bi zadovoljili propise iz oblasti zaštite od požara. Pored rezervoara projektovano je u šahtu i pumpno postrojenje koje je priključeno na agregat koji se aktivira u slučaju nestanka električne energije.</p> <p>Fekalna kanalizacija:</p> <p>Projektom je predviđeno prikupljanje svih fekalnih otpadnih voda i sistemom vertikalnog i horizontalnog razvoda odvođenje u interni sistem- septičku jamu, jednokomornu, vodonepropusnu, zapremine 12m³ koja će biti locirana pored objekta na udaljenosti od 2m.</p> <p>Odvod atmosferskih voda sa krova rešen je olučnim vertikalama i horizontalama od pocinkovanog lima. Olučne vertikale su deo arhitektonskog projekta.</p> <p>Napajanje objekta EE:</p> <p>Idejnim rešenjem planira se priključenje objekta na novi trajni priključak odobrene snage 1000 kW u okviru dve buduće MBTS trafostanice snage 2 x 630kVa koja će biti izgrađena na parceli Investitora. Projekat izgradnje trafostanice je predmet posebnog postupka. Energetsko napajanje objekta izvodi se prema uslovima nadležne Elektrodistribucije.</p> <p>Odošenje otpada: U krajnjem južnom delu parcele uz kolski prilaz locirana su šest kontejnera za odošenje otpada zapremine V=1100lit.</p>
predračunska vrednost objekta:	<p>210.961.180,00 RSD bez PDV- a</p> <p>Glavni projektant : Branislav M. Milosavljević m.ing.arh.</p> <p>Broj licence: 300 R220 18</p> <p>Potpis:</p> 

0.8 SAŽETI TEHNIČKI OPIS

Osnov za izdavanje građevinske dozvole

Za izgradnju navedenog objekta izdati su lokacijski uslovi od strane REPUBLIKA SRBIJA, OPŠTINA BATOČINA, OPŠTINSKA UPRAVA, Odeljenje za imovinsko-pravne poslove, urbanizam, građevinarstvo i inspeksijske poslove broj: ROP-BAT-36233-LOCN-2/2025 zavodni broj: 350-179/25-IV-03 od 08.01.2026. godine. U proceduri su pribavljeni uslovi imaoća javnih ovlašćenja za priključenje budućeg objekta na infrastrukturu. Dalje, izvršene je izmena lokacijskih uslova u delu koji se odnosi na priključenje na EE, te su izdati izmenjeni lokacijski uslovi br. . ROP-BAT-36233-LOCA-3/2026 izdati od REPUBLIKA SRBIJA OPŠTINA BATOČINA OPŠTINSKA UPRAVA Odeljenje za imovinsko-pravne poslove, urbanizam, građevinarstvo i inspeksijske poslove od 31.01.2026. godine.

Lokacija

Katastarska parcela KP br. 3870, se nalazi u području katastarske opštine KO Badnjevac. Površina parcela iznosi 32850m². Parceli se pristupa sa jugoistoka (pešački i kolski pristup) sa katastarske parcele br. 3937 KO Badnjevac – gradska saobraćajnica.

Teren je u padu od vrha parcele ka severozapadu tj. od javne saobraćajnice ka unutrašnjosti parcele. Vršice se planiranje i ravnanje terena do kote 131,00m n.v. kako bi se formirao uslovno rečeno ravan plato na kome će se izgraditi objekat.

Saobraćajno rešenje i parkiranje

Unutar parcele, formirana je interna saobraćajnica sa dvosmernim kretanjem saobraćaja. Takođe je, u istočnom delu parcele, projektovan požarni put za PP vozila širine 3,5m. Interna saobraćajnica je sa dvosmernim kretanjem saobraćaja, širine kolovoza min. 6,0m koja zadovoljava potrebe kretanja lakih dostavnih i teških teretnih vozila. Uz internu saobraćajnicu grupisana su parking mesta za putnička vozila, ukupno 20 parking mesta, za korisnike budućeg objekta. Parking mesta su projektovano tako da imaju širinu 2,5m i dužinu 5,0m i pozicionirana su upravno na saobraćajnicu. Normativ za proizvodne pogone je jedno parking mesto na tri radnika, kao i dodatna parking mesta za posetioce i goste, te je stoga usvojeno 20 parking mesta . Parking mesta za teretna vozila su projektovana na pročeljima objekta i postoje ukupno četiri parking mesta. Nivelate saobraćajnice prate konfiguraciju terena i objekta. Projektovan je saobraćajni priključak sa jugoistoka (pešački i kolski pristup) sa katastarske parcele br. 3937 KO Badnjevac – gradska saobraćajnica.

Arhitektura

Objekat, proizvodni prostor je bruto površine 5655,5m² , spratnosti (**Pr/Pr+1**). Fasada objekta je projektovana kao savremena tj. fasada u izvedbi od sendvič panela sa delimično skrivenim krovom na pročeljima i staklenim portalima na aneksu gde je formiran upravni deo. Objekat je komponovan od čistih geometrijskih formi, kubusa, u strogo ortogonalnom sistemu. Dominira jedan kubus sa delimično skrivenim krovom (atike na pročeljima). Krov je na dve vode nagiba 6,0 i 4,0°. Konstruktivni rasteri su 5,0m u podužnom pravcu i 40,0m u poprečnom pravcu. Objekat sadrži više ulaza/izlaza za sirovinu i robu i dva ulaza/izlaza za korisnike.

Funkcija

Objekat, sadrži jednu funkcionalnu celinu, proizvodni pogon sa pratećim sadržajima.

Glavni prostor i centralni prostor u objektu zauzima proizvodni prostor. Projektovan je kao jedan otvoreni prostor u kome se odvija čitav proces od ulaza sirovina do izlaza gotovog proizvoda. U sklopu navedenog proizvodnog prostora projektovane su i prateće prostorije za radnike tj. odvojene garderobe sa pripadajućim toaletima, čajna kuhinja i trpezarija. Pristup ovim prostorijama je direktno sa zapadne fasade i zajedničkim hodnikom se ulazi u proizvodni prostor. Prema ulici, u aneksu, formiran je upravni deo u nivou prizemlja i na spratnoj etaži. U nivou prizemlja (upravni aneks) projektovan je ulazni hodnik sa stepeništem, sa toaletima i kancelarijama za službenike u proizvodnji. U nivou prvog sprata je projektovan prostor koji sadrži kancelarije za

službenike administracije i uprave, toaleta, čajnu kuhinju.

Skladište je projektovano u zadnjem delu objekta, takođe kao još jedan aneks koji se naslanja uz proizvodni prostor. Skladište je zatvoreno i sadrži jedan ulaza/izlaza za prijem i otpremu gotovog proizvoda i jedan pešački ulaz/izlaz. Projektovano je skladištenje gotove robe u rafovima, kao i u ravni poda.

Nivelacija

Niveleta poda prizemlja objekta je na koti $+0,00\text{m}$ (131,20m n.v.). Kota terena se planira na $-0,20$ (131,00m n.v.) (trotoari i interna saobraćajnica ispred glavnog ulaza u objekat). Korisna visina objekta iznosi 4,3m u skaldišnom delu i proizvodnom delu, dok je i 2,5m u delu gde se nalaze kancelarije. Najviša tačka (atika) iznosi $+9,30\text{m}$ (140,30m n.v.) u odnosu na kotu poda objekta, odnosno 9,50m u odnosu na kotu terena. Visina slemena iznosi Sleme ($+8,56\text{m}$) $+139,76\text{ m n.v.}$ odnosno 87,76m u odnosu na kotu terena. Visina venca iznosi Venac ($+6,45\text{m}$) $+137,65\text{ m n.v.}$ u odnosu na gotov pod prizemlja objekta, odnosno 6,65m u odnosu na kotu okolnog terena.

Ostvarene površine i urbanistički parametri

UPOREDNI PREGLED PROPISANIH I OSTVARENIH PARAMETARA

PARAMETAR	PROPISANO	OSTVARENO
POVRŠINA PARCELE		32850m ²
INDEKS IZGRAĐENOSTI		0,17 (5655,5m ²)
INDEKS ZAUZETOSTI		16,73% (5496,1m ²)
SPRATNOST		Pr / PR+1
ZELENE POVRŠINE		23.203,9m ² - 70,64%

Konstrukcija

U konstruktivnom smislu budući objekat je projektovan kao skeletni sistem kojeg čini kombinacija armirano betonske i čelične konstrukcije. Temelji su armirano-betonski i izrađuju se na gradilištu. Temelji se izvode kao temelji samci u vidu temeljne stope i temeljnog vrata. Temelji samci u osnovi su dimenzija 300x180cm i 180x120cm ispod »kalkanskih« stubova. Dubina fundiranja temelja je od 1,25m. Temelji samci se međusobno povezuju temeljnim gredama u nivou vrha temeljnog vrata i dimenzija su 25/40cm. Pod u objektu je zbog funkcije armirano betonska ploča visine 15cm dvostruko armirana čeličnim iglicama-vlaknima, helikoptirana i obrađena feroposipom; Dalje, ispod svake temeljne grede i temeljne stope vrši se nasipanje šljunka u sloju od 20-30 cm i njegovo nabijanje do modula stišljivosti minimum 45 MPa .

Kod ovog objekta projektovan je skeletni čelični konstruktivni sistem u vidu nosećih čeličnih stubova, rešetkastih krovnih nosača, čelične međuspratne konstrukcije, te krovnih rožnjača koje prihvataju krovne sendvič panele. Rešetkasti nosači se oslanjaju na čelične stubove, koji opterećenje prenose na armirano betonske temelje samce. Stubovi, takođe, prihvataju fasadne zidove izrađene od fasadnih sendvič panela i svo opterećenje koje se prenosi od vetra.

Čelična konstrukcija projektovana je od čeličnih hladnooblikovanih profila kao i od toplovaljanih profila. Noseći čelični stubovi se fiksiraju za temelje samce preko prethodno ugrađenih čeličnih ankera. Glavni noseći stubovi su izrađeni od profila HEA 400 koji čine stubove objekte kod proizvodnog dela i Hop 200x200x5mm kod skladišnog dela objekta i u kalkanskim nosačima. Stubovi kod spratnog dela objekta projektovani su od profila HEA200. Na čelične stubove se oslanjaju čelični krovni rešetkasti nosači. Rešetkasti nosači se izrađuju od Hop kutijsatih profila i to preseka 150x150x5mm u vidu pojasnih štapova rešetke i 80x80x4mm u vidu dijagonala rešetkastih nosača. Nagib krovnih nosača je 6,0° i 4,0°, krov je na dve vode. Dalje krovne rožnjače se postavljaju na rešetkaste nosače za koje se fiksiraju krovni sendvič paneli. Krovne rožnjače se izrađuju od hladnooblikovanih kutijastih profila 140x80x3mm. Konstruktivni raster je 5,0m u podužnom pravcu i 40,0 m u poprečnom pravcu.

Materijalizacija

Osnovni gradivni materijal je čelik. S obzirom da je u pitanju čelični montažni objekat, elementi konstrukcije su vidljivi unutar objekta i finalno su obojeni završnim premazima. Završna boja konstrukcije je u tonu po želji investitora. Fasade se izrađuju od sendvič panela sa vidljivim sistemom kačenja, ispunjenih termoizolacionim materijalima PIR debljine 100mm, a spolja i unutra obloženi pocinkovanim i plastificiranim limom. Krovni pokrivač se, takođe, izrađuje od sendvič panela ispunjenih termoizolacionim materijalima PIR100mm, a spolja i unutra obloženi pocinkovanim i plastificiranim limom. Spoljna strana krovnih panela je trapezasta i ima 5 rebara. Debljina svih fasadnih sendvič panela iznosi 100mm. Debljina krovnog sendvič panela, takođe je, kao i kod fasada, 100mm. Pregradni zidovi se izrađuju od gipskartonskih ploča obezbeđenih termo i zvučnom izolacijom. Plafoni u novou prizemlja kao i u nivou sprata gde su locirane garderobe i kancelarije, izvode se od gips kartonskih ploča. Takođe, svi zidovi koji se izvode od gips kartonskih ploča finalno se gletuju i boje poludisperzvinim bojama, osim u sanitarnim čvorovima gde se zidovi finalno obrađuju keramičkim pločicama. Fasadni zidovi u prostorijama koje se greje (kancelarije) sa unutrašnje strane se oblažu gips-karton pločama sa umetnutom kamenom vunom d=10cm kako bi se zadovoljili zahtevi u pogledu mere koje propisuje energetska efikasnost zgrada. Podovi unutar objekta u nivou prizemlja (ne uzimajući u obzir skladišni deo) i u nivou sprata finalno se oblažu keramičkim pločicama. Podovi u skladišnom i proizvodnom delu unutar objekta, izvode se u natur betonu sa završnim helikoptiranjem.

Stolarija se izrađuje od Alu termo ili PVC šestokomornih termo profila sa dvostrukim staklom flot 4+16+4mm u boji po želji Investitora sve u skladu sa shemom stolarije. Velika vrata na ulazima u objekt se izvode kao segmentna vrata ispunjena sendvič panelima debljine 40mm, opremljena elektromotorima za automatsko otvaranje i lancima za ručno otvaranje u slučaju nestanka struje. Nadstrešnica iznad ulaza pokriva se trapezastim čeličnim limom TR40/240/05mm. Čela nadstrešnice izvodi se fasadnim sendvič panelima opšivena limenim opšivkama. Dekorativni elementi u boji drveta, na fasadi, izvode se od čeličnih kasetnih limova u drvo dekoru.

Tehnologija proizvodnje

Pregled projekta

Cilj ovog projekta je uspostavljanje održive, efikasne i visokokvalitetne proizvodnje NBR gimnastičkih prostirki u Srbiji. Projekat ima za cilj da smanji zavisnost od azijskih lanaca snabdevanja, skрати rokove isporuke i obezbedi evropsku proizvodnju vrhunskog kvaliteta.

Infrastruktura

- o Trofazna struja (400 V), kompresorski sistem, priključak za vodu i kanalizaciju
- o Sopstvena utovarna rampa, odvojeni magacini za sirovine i gotove proizvode
- o Kancelarijski prostori, svlačionice i prostorije za odmor zaposlenih

Plan kadrova (početna faza, 20–30 zaposlenih):

- 10 radnika u proizvodnji pene
- 5 u sečenju i oblikovanju
- 5 u kontroli kvaliteta i pakovanju
- 3–5 u administraciji i logistici

3. Opis materijala: NBR (Nitril-Butadien-guma)

NBR je sintetička guma dobijena kopolimerizacijom akrilonitrila (ACN) i butadiena (BD).

Materijal ima zatvorenu ćelijsku strukturu koja mu daje odlična svojstva elastičnosti, otpornosti na klizanje i vodootpornost – idealno za gimnastičke i fitnes prostirke.

Osnovne karakteristike:

- Gustina: 0,6–0,8 g/cm³ (penasti materijal)
- Tvrdća (Shore A): 20–35
- Temperaturna otpornost: –20 °C do +80 °C
- Upijanje vode: vrlo nisko (< 3 %)
- Struktura: Zatvorenoćelijska pena sa glatkom, elastičnom površinom

Prednosti:

- Odlična apsorpcija udaraca i zaštita zglobova
- Protivklizna površina – stabilnost pri vežbanju

- Otporno na vodu i znoj, lako se čisti i održava
 - Dugotrajno, stabilno i toplotno izolativno
 - Bez PVC-a, lateksa i silikona
4. Sirovine i dobavljači
- Glavna sirovina: Nitril-butadien-guma (NBR) – uvoz iz Italije, Nemačke i Kine
 - Pomoćne supstance: pigmenti, omekšivači, sredstva za umrežavanje
 - Ambalaža gotovog proizvoda: zaštitne folije i etikete
 - Skladištenje: Odvojeno skladište za hemikalije i gotove proizvode u skladu sa EU

bezbednosnim propisima

5. Faze proizvodnje

5.1. Priprema materijala

- Mešanje NBR-a sa aditivima (pigmenti, omekšivači, stabilizatori)
- Homogenizacija u internom mikseru
- Kontrola viskoznosti i ujednačenosti boje

5.2. Pena i ekstruzija

- Zagrijavanje materijala na 180–200 °C
- Ekstruzija u trake određene debljine (npr. 8 mm, 10 mm, 15 mm)
- Penjenje pomoću azota ili hemijskih sredstava za ekspandiranje
- Hlađenje na transportnoj traci uz vizuelnu kontrolu

5.3. Sečenje i oblikovanje

- Sečenje na standardne dimenzije (npr. 180 × 60 cm)
- Zaobljavanje ivica ili prilagođavanje zahtevima kupca
- Utiskivanje ili lasersko graviranje logotipa (npr. MSPORTS, NBR Pro Line)

5.4. Površinska obrada

- Utiskivanje protivklizne teksture
- Čišćenje, antistatička obrada i sušenje
- Kontrola završne površine

5.5. Kontrola kvaliteta

- Merenje gustine i tvrdoće
- Test istezanja i pucanja
- Vizuelna kontrola (boja, poroznost, dimenzije)
- Odobrenje serije od strane sektora kvaliteta

5.6. Pakovanje i etiketiranje

- Namotavanje i fiksiranje traka ili folija
- Etiketiranje (bar-kod, serijski broj, datum proizvodnje)
- Evidencija serije u ERP sistemu

6. Logistika i distribucija

- Paletno skladištenje po FIFO principu
- Transport do evropskih kupaca preko centralne špeditorske mreže
- Praćenje pošiljki putem ERP sistema
- Cilj: vreme isporuke za Nemačku < 5 dana

7. Održivost i ciljevi kvaliteta

- Upotreba REACH sertifikovanih materijala
- Reciklaža ostataka proizvodnje
- Energetski efikasna proizvodnja (planirana solarna elektrana)
- Implementacija ISO 9001 standarda u prvoj godini rada

Projektovano je zasebno skladište za sirovine. Sirovina se doprema direktno od dobavljača i lageruju u skladištu sirovina prostorija br.10a. U navedenom skladištu se nalazi sirovina potrebna za narednih mesec dana. Ukupna jednovremena količina svih sirovina koje se lageruju u magacinu sirovina ne prelazi 6.500kg. Sirovine se pakuju u dzakove tezine 25kg i 50kg, odlažu na palete i tako smeštaju u skladište odakle se idividualni džakovi, prenose na proizvodnu traku i pokreće se proizvodni proces. U okviru proizvodnog dela objekta jednvrneno se može naći maksimalno 8.000kg sirovine koja se obrađuje do stvaranja gotovog proizvoda. Maksimalna jednovremena količina gotovog proizvoda u

magacinu gotovih proizvoda ne prelazi 20.000kg.

U daljem tekstu navešćemo sve sirovine koje se lageruju u skaldištu, a potom koriste u proizvodnom procesu:

Short Chain Chlorinated Paraffins, SCCP - Chlorinity 52% - gustina 1.23-1.27, Viskoznost 220 - u tečnom stanju u metalnim kantama 10,20, i 50 litara su mešavine organochlorinskih jedinjenja, nerastvorljive u vodi ali rastvorljive u organskim rastvaračima, koje se koriste kao usporivači gorenja (flame retardants) i plastifikatori u raznim materijalima poput plastike (PVC), gume, boja i maziva, ali su zbog toksičnosti i perzistentnosti problematične po zdravlje i okolinu. Maksimalna količina u skladištu do 250 litara.

- **NBR 3308E u džakovima NBR je sintetički gumeni materijal** koji je dobro poznat po svojoj odličnoj otpornosti na ulja, goriva i hemikalije. Skraćenica NBR označava nitril butadiensku gumu, koja je izvedena od butadiena i akrilonitrila. Ovaj materijal se obično koristi u proizvodnji brtvi, zaptivki, crijeva, o-prstenova i drugih automobilskih i industrijskih komponenti. Jedna od glavnih prednosti NBR-a je njegova sposobnost da izdrži visoke temperature i pritiske, što ga čini izuzetno korisnim u širokom spektru primjena. NBR materijal se takođe može formulisati da zadovolji specifične potrebe kao što su otpornost na ozon, vremenske uslove, niske temperature i abraziju. Maksimalna količina u skladištu do 3500 kg. Maksimalna količina u proizvodnji do 4500kg.

- **PEG 6000 (Polietilen glikol 6000)** je vrsta polimera koja se koristi kao pomoćna supstanca (ekscipijent) u farmaciji (tablete, supozitorije, kapljice), kozmetici, i industriji (premaži za papir, guma) – broj "6000" označava njegovu **relativnu **molekulsku masu (oko 6000 g/mol), što utiče na njegovu čvrstoću (voštana, praškasta forma) i rastvorljivost, pružajući mazivost, vezivna svojstva i kontrolisano otpuštanje. PEG (Polyethylene Glycol): To je polimer sastavljen od ponavljajućih jedinica etilen-oksida. 6000: Oznaka za srednju molekulsku masu (oko 6000 daltona). Maksimalna količina u skladištu do 500 kg. Maksimalna količina u proizvodnji do 700kg.

- **PVC (Polivinil hlorid) smola** je sintetički, termoplastični materijal koji se pravi od monomera vinil-hlorida, a koristi se za proizvodnju plastike za cevi, prozorske profile, podove, električne kablove i mnoge druge proizvode, zahvaljujući kombinaciji hlora (iz soli) i etilena (iz nafte/prirodnog gasa). Značenje i sastav: Sintetička smola: PVC je vrsta veštačke smole, što znači da je polimer nastao hemijskom reakcijom (polimerizacijom). Osnovni sastojci: Dobija se spajanjem vinil-hlorid monomera, a ti monomeri se prave od hlora (iz soli) i etilena (iz nafte). Termoplastičan: Može se omekšati grejanjem i oblikovati, a zatim ponovo stvrdnuti, što ga čini svestranim za obradu. Maksimalna količina u skladištu do 750kg. Maksimalna količina u proizvodnji do 900kg.

- **Semi-refined paraffin wax (polurefinisani parafin)** je vrsta parafinskog voska dobijena delimičnom preradom nafte, koji zadržava određeni procenat prirodnog ulja (obično 1-3%), što ga čini balansom između sirovog i potpuno rafinisanog voska, idealnog za aplikacije gde visoka čistoća nije presudna, kao što su jeftinije sveće, olovke u boji i određene vrste pakovanja. Ključne karakteristike: Sastav: Mešavina ugljovodonika sa 1-3% zaostalog ulja, što ga čini malo masnijim i manje providnim od potpuno rafinisanog voska. Boja: Može varirati od bele do svetlo žute. Miris: Blag ili bez mirisa, mada može imati blagi miris zbog ulja. Tačka topljenja: Obično u rasponu od 50°C do 70°C, zavisno od vrste i sadržaja ulja. Maksimalna količina u skladištu do 750 kg. Maksimalna količina u proizvodnji do 900kg.

- **ADC (Azodicarbonamide)** je najčešće korišćeno hemijsko sredstvo za penjenje (foaming agent) u industriji plastike i gume; on se pri grejanju razlaže i oslobađa gas (azot), stvarajući mehuriće u materijalu i formirajući poroznu strukturu za proizvode poput patosnica za jogu, izolacija i obuće, efikasan je, ekonomičan i standardizovan, iako se njegova temperatura raspada (oko 200-220°C) često podešava aditivima. Hemijski naziv: Azodicarbonamide (Azodikarbonamid). Funkcija: Pri zagrevanju (termička dekompozicija) oslobađa gasove (uglavnom azot), stvarajući milione malih mehurića unutar polimera (PVC, PE, PP, guma). Rezultat: Formira se lagan, porozan (penast) materijal sa uniformnom mikroporoznom strukturom, smanjujući gustinu, a povećavajući fleksibilnost. Primena: Veoma rasprostranjen u proizvodnji pene za patosnice, obuću, izolacione materijale, zaptivke i slične proizvode, zbog svoje efikasnosti i isplativosti. Maksimalna količina u skladištu do 750 kg. Maksimalna količina u proizvodnji do 900kg.

Hidrotehničke instalacije

VODOVODNE INSTALACIJE

Priključak novoprojektovane vodovodne instalacije je predviđen na budući bunar u dvorištu objekta. Projekat bunara nije predmet izrade ove projektne dokumentacije.

Vodovodni priključak na budući bunar se izvodi vodovodnim cevima kvaliteta PE100, NP10, prečnika Ø40mm, dalje je odvojak za dopunu protivpožarnih hidrantskih rezervoara, koja se završava u rezervoaru sa ugaonim ventilom sa nivo plovkom, i koji služi za zatvaranje dotoka vode iz bunara kada se rezervoar napuni, i deo cevima prečnika Ø32mm za potrebe sanitarne vode u objektu. Kvalitet cevi mora da odgovara EN12201.

Rešenje vodosnabdevanja se sastoji od budućeg bunara nepoznate izdašnosti i kvaliteta vode, ukopanih plastičnih rezervoara (gornja ivica je ukopana najmanje 1m od kote terena) za protivpožarnu vodu, kao i potisne stanice uz rezervoare, hidrocil pumpe sanitarne vode i sistema za hlorisanje iz bunar za sanitarne potrošače objekta.

Rezervoari za spoljnu i unutrašnju hidrantsku mrežu su plastičnog tipa i ukopani (gornja ivica je ukopana najmanje 1m od kote terena) maksimalne dužine 16m i prečnika 2.4m svaki, ukupne zapremine 72,35m³ svaki. Namena rezervoara je garantovana minimalna požarna rezerva 216m³.

Rezervoar je namenjen za skladištenje vode za potrebe snabdevanja vodom hidrantske mreže. Projektovana su tri horizontalna podzemna rezervoara od PEHD, tip-C, dimenzija Ø240 x 1600cm, ukupne zapremine $V=217,05$ m³. **Dvočasovna potreba za vodom hidrantske mreže ukupnog kapaciteta 30 l/s iznosi $V=216m^3$.** Rezervoari se ukopavaju sa nadslojem od 1,0m, bez uticaja podzemne vode i saobraćajnog opterećenja.

Dovodni vod za punjenje protivpožarnog rezervoara je prečnika PEHD Ø32(Ø25)mm, kapaciteta 1,1 l/s.

Rezervoari se ugrađuju u iskopanoj građevinskoj jami u stabilnom tlu na posteljici od peska (bez krupnih i oštih elemenata) debljine 25cm, sa sabijanjem do modula stišljivosti od 30 MPa. Preko posteljice se izvodi sloj mršavog betona debljine 10 cm, iznad koga se rade tri temelja samca od armiranog betona marke MB20 koji su profilisani polukružno na mestima predviđenim za naleganje rezervoara kako bi obezbedili njihovu prostornu stabilnost. Sa izradom temelja, kroz njih se ugrađuju obujmice od flahova kojima su rezervoari pridržani. Zatrpavanje rezervoara do vrha vršiti peskom ravnomerno sa svih strana rezervoara, u slojevima od 30cm, sa zbijanjem od 92% po Proktoru. Iznad rezervoara zatrpavanje izvoditi bez sabijanja, a može se koristiti materijal iz iskopa, ali bez ubacivanje kamenja i krupnih elemenata. Rezervoar napuniti vodom nakon zatrpavanja.

U slučaju pojave visokih podzemnih voda koje će se ustanoviti prilikom iskopa jame za smeštaj rezervoara, potrebno je uraditi armiranobetske temelje u vidu "sedla" na koji će se položiti rezervoari, prema detalju koji je sastavni deo projekta. U temelje ugraditi ankere od čeličnih flahova (iznad armature) za koje će se vezati rezervoari čeličnim obujmicama, kako ne bi došlo do isplivavanja rezervoara.

Po načinu rada rezervoar je sa slobodnim ogledalom. Voda iz rezervoara može da se koristi samo za protivpožarne potrebe.

Rezervoar na sebi mora da ima ugrađene otvore: za dovodni cevovod Ø32(Ø25)mm (pri vrhu) odvodni cevovod Ø110mm (pri dnu), preliv Ø110mm (pri vrhu), kao i ventilacionu vertikalu Ø110mm. Ventilaciona vertikala treba da bude dužine minimum 1m kako bi bila iznad teren. Ventilaciona vertikala na kraju se završava ventilacionom kapom - glavom i sitom da bi sesprečio ulazak insekata i sitnih životinja u rezervoar.

Agregat(DEA) se u slučaju požara i nestanku mrežnog napajanja, automatski uključuje i napajanje sa prebacuje na DEA sa koga se uređaj napaja kablom otpornim na požar(FE180 E90) (predmet elektro projekta).

RAZVODNA MREŽA PP VODE-HIDRANTSKA MREŽA

Ukupan kapacitet hidrantske mreže za objekat iznosi 30l/s, i ostvaruje se istovremenim radom 5 spoljašnjih nadzemnih hidranata, i 2 unutrašnja zidna hidranta, sve prema proračunu u delu

numeričke dokumentacije.

Ova mreža je projektovana u prstenu, cevima PE Ø160(Ø150)mm NP10. Napajanje je iz rezervoara pumpama smeštenim u crpnoj stanici. Napajanje hidrantske mreže je obezbeđeno pumpama, smeštene u zasebnom šahtu-hidroforske stanice. Hidroforska stanica - hidrofor biće smešten u projektovani šaht od armiranog betona dimenzija svetlog otvora 3,0x3,0x3,5m koji je opremljen poklopcem tipa lanterna i ventilacionom cevi zatvorenom ventilacionom glavom. Hidroforska stanica – hidrofor ima zadatak dopremanje potrebne količine vode (30l/s) u spoljašnju i unutašnju hidrantsku mrežu potrebnog pritiska (min 2,5bara). Kroz nabavku pumpi po pravilu se obezbeđuje i odgovarajući tipski ind.proizveden upravljački orman.

Postrojenje za povišenje pritiska sa vezom iz rezervoara (pri dnu rezervoara) se postavlja kao što je gore rečeno u šahtu, koji je izveden od betonskog bloka, debljine zidova d=20cm, na betonskoj ploči od armiranog betona MB20 d=20cm, kao i gornjom pločom od MB20 d=20cm. U gornjoj ploči je predviđeno postavljen poklopac za klasu opterećenja D250, pošto se šaht nalazi u zoni van saobraćajnice.

Veza ne električnu energiju je direktno sa posebnog izvoda u trafo stanici, ali je neophodno neprekidno napajanje električnom energijom, pa je neophodno obezbediti i agregatsko napajanje za crpnu stanicu. Agregat treba da je dovoljnog kapaciteta kako bi obezbedio pravilan i nesmetan rad crpne stanice (predmet elektro projekta).

Razvod spoljašnje hidrantske mreže je predviđen u prstenu PEHD vodovodnim cevima prečnika Ø110mm, za radni pritisak od 10 bara. Cevi su postavljene na dubini od 1.20-1.50m. Postavljaju se u sloju peska od 10 cm ispod cevi i 30 cm iznad cevi.

Predviđa se postavljanje ukupno 6 (šest) spoljašnjih protivpožarnih nadzemnih hidranata prečnika DN80, GGG H=1850mm, u svemu prema SRPS EN 14384.

Međusobno rastojanje između dva spoljna hidranta manje je ili jedanko 80 m, što je u skladu sa Pravilnikom o tehničkim normativima instalacije hidrantske mreže za gašenje požara ("Sl. list RS", br. 03/2018). Cevi spoljne hidrantske mreže postavljene su tako da budu zaštićene od mehaničkog oštećenja i smrzavanja.

Spoljni nadzemni hidranti su postavljeni na kompleksu tako da ne ometaju saobraćaj i predviđene aktivnosti, na minilano 5m od objekta, a maksimalno 80m od objekta. Hidranti se postavljaju tako da uvek budu nezakrčeni i dostupni i označavaju se tablicama sa upisanim rastojanjima od oznake do mesta gde se nalazi hidrant.

Pored svakog hidranta se postavlja metalni orman sa opremom za gašenje za nadzemni hidrant. (Dimenzije ormara su 1080 x 540 x 185mm, sa 4 creva od trevira prečnika 2" od 15m, 2 mlaznice prečnika 2" sa izlazom prečnika 16mm, 1 ključ za nadzemni hidrant i 1 ključ ABC i C). Svi hidrantski ormari moraju se vidno označiti oznakom za hidrant (slovom "H").

Ispred svakog hidranta je potrebno postaviti EURO 20 zatvarače prečnika DN80 sa teleskopskom garniturom i LG kapom za ventil.

Razvod za unutrašnju hidrantsku mrežu ide iz dvorišta objekta do spoja sa unutrašnjom mrežom vodovodnim cevima prečnika 63mm (7 ulaza) 75mm (2 ulaza).

Razvod u objektu do hidranata se izvodi pocinkovanim vodovodnim cevima prečnika 2" i 2 1/2", u izolaciji klase negorivosti A1 prema standardu SRPS EN 13501-1. Razvod od ulaza u objekat do hidranata, predviđen je po plafonu etaže prizemlja. pocinkovanim vodovodnim cevima prečnika 50mm (2") i 65mm (2 1/2"). Predviđa se postavljanje ukupno 12(dvanaest) unutrašnjih protivpožarnih tipskih zidnih hidranata, prečnika 2" (52mm), koji se postavljaju u metalni ormarić na visini od 1.5m od poda etaže u svemu prema SRPS EN 671-2. Dužina hidrantskih creva iznosi 15m (4 komada) i 20m (8 komada). Zidni hidranti moraju imati sertifikate kojima se dokazuje kvalitet ugrađenog materijala i opreme - deklaracije proizvođača, prema standardu SRPS EN 671-2

Hidrantsku mrežu potrebno je kontrolisati na svakih 6 meseci, kontrolu hidrantske mreže može vršiti samo ovlašćena organizacija koja ispunjava uslove za bavljenje tom vrstom poslova u skladu sa odredbama zakona o zaštiti od požara ("sl. glasnik RS", br. 03/2018).

Kontrola hidrantske mreže podrazumeva merenje pritiska i protoka na svim hidrantima i vrši se u skladu sa pravilnikom o tehničkim normativima za hidrantsku mrežu za gašenje požara ("sl. glasnik RS", br. 03/2018).

Nakon izvršene kontrole potrebno je sačiniti izveštaj o izvršenoj kontroli u kome se navode izmerene vrednosti, kao i datum i vreme merenja.

Svi nedostaci na hidrantskoj mreži konstatovani kontrolom hidrantske mreže moraju se otkloniti tako da se hidrantska mreža dovede u ispravno i funkcionalno stanje, u skladu sa standardom SRPS EN 671-3 i uputstvima proizvođača.

Projektovano je postrojenje za povišenje pritiska u hidrantskoj mreži sa vezom iz rezervoara, tipa 3GP HV 3D 50-200/11, 2+1x11kW Hydrovision Beograd, ili drugog proizvođača sledećih tehničkih karakteristika:

Postrojenje radi u režimu 2 + 1

Postrojenje mora biti hidro-isпитano, ožičeno i spremno za puštanje u rad sa sertifikatom za PP zaštitu. Potrebno je napomenuti da je u šahtu za hidrocile predviđena drenažna pumpa karakteristika protoka 3 l/s i visine dizanja 6m, koja se aktivira u slučaju havarija odnosno plavljenja u šahtu i zaštite opreme od potapanja. Evakuacija viška vode će se vršiti u zelenim površinama okolnog terena. Pumpa ima senzor nivoa, koja se uključuje po potrebi.

Takođe se predviđa i ventilacija šahta za hidrocil, kako bi se prečilo stvaranje kondenzacije i sprečio negativan uticaj na rad pumpi za povišenje pritiska.

Uređaj za podizanje pritiska vode u hidrantskoj mreži ima radnu i rezervnu pumpu, obilazni vod, rasteretni vod u funkciji kontrole rada pumpi, automatski start, kao i mogućnost ručnog aktiviranja iz šahta samog uređaja.

Pre puštanja vodovodne mreže u upotrebu, potrebno je izvršiti probno ispitivanje cevovoda. Probno ispitivanje izvršiti tako što se cela mreža zatvori i stavi pod pritisak 1,5 puta veći od radnog pritiska, a ne manji od 12bara. Tako napunjena i zatvorena mreža drži se pod pritiskom 24 časa, pa ukoliko se ne primeti pad pritiska znači da je mreža ispravna i da se može pustiti u upotrebu. Nakon izvršenog probnog ispitivanja i utvrđivanja ispravnosti mreže, sastavlja se zapisnik koji potpisuju investitor, izvođač i nadzorni organ.

SANITARNA VODOVODNA MREŽA

Kao što je rečeno voda se iz bunara preko hidrocil pumpi i sistema za hlorisanje doprema do objekta odnosno potrošača.

Postrojenje za povišenje pritiska sanitarne mreže se postavlja u zasebnom šahtu (zajedno sa sistemom za hlorisanje) dimenzija 200x250x200m (svetli otvor), koji je izveden od betonskog bloka, debljine zidova d=20cm, na betonskoj ploči od armiranog betona MB20 d=20cm, kao i gornjom pločom od MB20 d=20cm. U gornjoj ploči je predviđeno postavljen poklopac za klasu opterećenja D250, pošto se šaht nalazi u zoni van saobraćajnice. Šaht je takođe opremljen drenažnom pumpom, karakteristika protoka 3 l/s i visine dizanja 6m, koja se aktivira u slučaju havarija odnosno plavljenja u šahtu i zaštite opreme od potapanja. Evakuacija viška vode će se vršiti u zelenim površinama okolnog terena. Pumpa ima senzor nivoa, koja se uključuje po potrebi. Takođe se predviđa i ventilacija šahta za hidrocil, kako bi se prečilo stvaranje kondenzacije i sprečio negativan uticaj na rad pumpi za povišenje pritiska.

Postrojenje za povišenje pritiska sanitarne mreže 2GP HV MATRIX 5-4/0.9, 2x0.9kW EBARA Hydrovision, ili drugog proizvođača je sledećih karakteristika:

Režim rada 1 + 1

Hidrauličke karakteristike pumpe:

Q (l/s) 0.5 – 1 – 2.2

H (m) 44 – 40 – 18

U ormanu su obezbeđeni beznaponski izvodi signala:

- Napon
- Nema vode
- Kvar

Postrojenje mora biti hidro-ispitano, ožičeno i spremno za puštanje u rad sa atestom o ispitivanju.

Hlorisanje - dezinfekcija vode se vrši pomoću hlor dozir pumpe koja je vezana na impulsni vodomjer, oprema je smeštena u šahti pored hidrocil postrojenja.

Sve instalacije u objektu su projektovane od PPR3 cevi odgovarajućeg prečnika koje je potrebno izolovati izolacijom tipa "Armafleks" ili sličnom. Ove cevi moraju da zadovoljavaju standarde DIN 8077-8078, DIN 16962, kao i SRPS EN ISO 15874.

U objektu se sanitarna voda zagreva električnim bojlerima zapremine 10l i 80l.

INSTALACIJE FEKALNE KANALIZACIJE

U naselju u kome je predviđena izgradnja predmetnog objekta ulična fekalna kanalizaciona mreža ne postoji. Pošto u navedenom području ne postoji izgrađena fekalna kanalizaciona mreža, priključak fekalne kanalizacije je predviđen na armiranobetonsku vodonepropusnu septičku jamu.

Septička jama je korisne zapremine $V_k=21,0m^3$. Konstruktivni elementi su armirano betonski, izrađeni od vodonepropusnog betona MB20. Zidove septičke jame je potrebno hidroizolovati.

Septička jama je dimenzionisana za 20 korisnika, a period čišćenja-pražnjenja je 10 dana.

Pražnjenje će vršiti odvašeno komunalno preduzeće jednom u 10 dana, sve po proračunu.

Priključak se na septičku jamu izvodi pomoću PVC kanalizacionih cevi prečnika 160mm. Kvalitet cevi mora da odgovara DIN 19531.

Fekalne kanalizacione vertikale su prečnika 110mm. Kanalizacione vertikale i donji razvod fekalne kanalizacije u objektu je od plasticnih PVC cevi odgovarajućih prečnika.

Iznad poda, na vertikalni su postavljeni revizioni komadi radi mogućih intervencija na mreži. Oni su pokriveni niklovanim vratancima koja se otvaraju radi održavanja. Predviđeno je pričvršćivanje kanalizacije metalnim obujmicama gde je potrebno, na svakih 0.5m. Na kraju vertikale predviđena je ventilaciona kapa od pocinkovanog lima.

Vođenje instalacija za objekat je predviđeno po plafonu prizemlja i ispod podne ploče prizemlja i dalje ka izlazu i septičkoj jami. Na mestima gde je to moguće odvodi će se izvesti u zidu. Kompletan razvod je projektovan cevima prečnika 50, 75, 110 i 160mm ka septičkoj jami, sve u padu od min 1.5%.

Fekalni revizioni silaz (FŠ1) je projektovan od armirano betonskih montažnih prstenova dužine 0.25, 0.5m, konusnog završnog komada dužine 0.60m i montažnog donjeg dela sa kinetom proizvođača Hidrogradnja-Čačak ili sl.. Donji montažni deo se postavlja na pripremljenu podlogu od šljunka. Posle toga se vrši montaža nastavaka koji se međusobno spajaju vodonepropusnim cementnim lepkom. Revizioni silaz se završava konusnim delom na koji se postavlja poklopac od livenog gvožđa. Sa unutrašnje strane da bi bili vodonepropusni revizioni silazi se premazuju penetratom u tri sloja.

ATMOSFERSKA KANALIZACIJA

Odvodnjavanje krovnih površina predviđeno je u skladu sa arhitektonsko građevinskim projektom. Atmosferske vode sa krova sakupljaju se mrežom horizontalnih i vertikalnih oluka i slobodno ispuštaju na teren oko objekta. Slobodne površine oko objekta su dovoljan recipijent za prijem atmosferskih voda.

SANITARNI UREĐAJI

Svi sanitarni uređaji, njihova klasa i boja su po izboru investitora. Njihov izbor je neophodno odrediti pre početka izrade razvoda vode i kanalizacije kako bi se svi priključci na vodu i odvod izveli u skladu sa potrebama odabranih uređaja. Kod montaže ovih uređaja posebno voditi računa o estetskom efektu. Sanitarne armature i galanterija su takođe po izboru investitora.

Elektroenergetske instalacije

RAZVOD ELEKTRIČNE ENERGIJE

Napajanje objekta izvršiti prema uslovima izdatim od „EPS Distribucije“ d.o.o. Beograd, Ogranak Elektrodistribucija Kragujevac pod brojem: 8W.1.0.0-513138/3, od datuma: 25.12.2025.godine.

Napajanje će se vršiti sa novoprojektovane TS 10/0,4kV Liqui Moly, gde će se vršiti i merenje utrošene električne energije preko indirektno merne grupe.

U objektu je predviđena montaža glavnog razvodnog ormara u oznaci GRO-OP. Sa ovog ormara će vršiti

napajanje dela opštih potrošača u objektu, kao i ostali podoramani objekta. Unutrašnja meža napajanja je takva da

se sa GRO ormara vrši napajanje sledećih podoramana:

- RO-P1 (razvodni ormar za napajanje dela potrošača proizvodnje);
- RO-P2 (razvodni ormar za napajanje dela potrošača proizvodnje);
- RO-P3 (razvodni ormar za napajanje dela potrošača proizvodnje);
- RO-P4 (razvodni ormar za napajanje dela potrošača proizvodnje);
- RO-P5 (razvodni ormar za napajanje dela potrošača proizvodnje);
- RO-T (razvodni ormar za napajanje potrošača trpezarije i svlačionica);
- RO-A/P (razvodni ormar za napajanje potrošača administracije na prizemlju);
- RO-A/S (razvodni ormar za napajanje potrošača administracije na spratu);
- RO-S/GP (razvodni ormar za napajanje potrošača skladišta gotovih proizvoda);
- RO-S/S (razvodni ormar za napajanje potrošača skladišta sirovina).

Napajanje svih podoramana i razvodnih tabli u objektu izvršiti sa kablovima tipa N2XH-J odgovarajućeg preseka i broja žila.

U skladu sa članom 23 Pravilnika o tehničkim normativima za zaštitu skladišta od požara i eksplozija (Sl. List SRJ br. 24/87) projektom je predviđena instalacija havarijskih tastera „SVE STOP“ u skladištima, instalacija je predviđena na evakuacionim putevima na lako pristupačnim mestima. Preko ovih tastera će se vršiti isključivanje napajanja potrošača u slučaju opasnosti u skladištima sirovina i gotovih proizvoda. Razvodni ormari su predviđeni da se izrade od dva puta dekapiranog lima debljine 2mm, ofarbani u boji po zahtevu Investitora. Razvodni ormari se sastoje od fiksnog dela i dela sa vratima. Na fiksnom delu ormara se montiraju glavni prekidač, automatski osigurači, zaštitni uređaji, na vratima se montiraju pomoćni komandni prekidači i signalne svetiljke.

Razvodne ormare montirati nazidno, tako da gornja ivica ne prelazi visinu $h=2m$ od kote poda. Dimenzije ormara će definisati isporučilac, prema opremi datoj u jednopolnim šemama, dispoziciji opreme, raspoloživom prostoru za ugradnju i saglasnosti nadzornog organa.

Nanošenje kablova predviđeno je na PNK regalima, u zaštitnim PVC hffr kanalicama i u tvrdim hffr cevima

odgovarajućih dimenzija koje montirati na odstoynim obujmicama. Na mestima ukrštanja sa drugim instalacijama,

izvršiti prelaze po mogućnosti iznad tih instalacija. Dodatna prilagođavanja montaže izvršiti na licu mesta, u

zavisnosti od situacije i drugih vrsta instalacija.

OSVETLJENJE

U objektu je predviđena instalacija opšteg, antipanic i nužnog osvetljenja. Za opšte ili radno osvetljenje u objektu predviđene su nadgradne svetiljke sa LED izvorima svetlosti odgovarajućih snaga, u zavisnosti od namene prostorije. Osvetljenje proizvodnog i skladišnog prostora predviđeno je LED reflektorima pogodnim za ovu vrstu prostorija. Osvetljenje ostalih prostorija u objektu predviđeno je LED svetilkama odgovarajućih snaga i stepena zaštite u zavisnosti od namene prostorija. Svetiljke montirati direktno na plafon. Reflektore u proizvodnom i skladišnom prostoru montirati na visilicama ovesanim o konstrukciju krova. Uključenje svetiljki u proizvodnom i skladišnom prostoru vršiće se preko grebenastih prekidača koje treba montirati na vratima razvodnih ormara za napajanje rasvete, uključenje ostale rasvete izvesti jednopolnim, serijskim i naizmeničnim prekidačima na visini $h=1,5m$ i $0,20m$ od vrata. Sistem protivpanične rasvete predstavlja sistemsko rešenje čija je funkcija da nakon gubitka mrežnog napajanja ukaže na najbliži mogući put za napuštanje prostora. Na ovaj način se osigurava da prisutna lica bezbedno i bez posledica napuste

objekat. Pri projektovanju sistema protivpanične rasvete vezujemo se za Pravilnik o tehničkim merama za elektonergetske instalacije u prostorijama sa posebnim uslovima (Sl. list SFRJ 25/67) i na Pravilnik o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona. Takođe svoja tehnička rešenja projektanti usklađuju sa odredbama evropskih standarda SRPS EN 1838:2025, SRPS EN IEC 60598-2-22:2023, SRPS EN 50172:2024 kao i tehničkom preporukom BS 5266-1. Standard SRPS EN 1838:2025 godine preporučuje minimalno osvetljenje od 1 lux duž cele trase puta evakuacije. Napajanje svetiljki protivpaničnog osvetljenja vrši se iz razvodnih ormara preko zasebnog strujnog kruga, zaštićenog automatskim osiguračem. To omogućava periodičnu proveru ispravnosti sistema svetiljki, bez isključivanja napajanja drugih potrošača u objektu. Pri izradi elektroenergetske instalacije pridržavati se propisa i koristiti kablove u skladu sa zahtevima SRPS HD 60364-5-51:2012 i SRPS HD 60364-5-52:2012. Pri nestanku napajanja protivpanična rasveta će se napajati sa lokalnih baterija za rezervno napajanje sa autonomijom u trajanju od 3h. Protivpanična svetiljka mora biti sa piktogramom stelice ili "IZLAZ", LED izvorom svetla, sa sopstvenom baterijom za autonomni rad od 3h. Nužno osvetljenje predviđeno je svetilkama sa LED izvrom svetlosti, koje poseduju baterije za autonomni rad u trajanju od 1h. Instalaciju osvetljenja izvesti kablovima tipa N2XH-J koje postaviti na PNK regalima, u zaštitnim PVC hffr kanalicama i u tvrdim hffr cevima odgovarajućih dimenzija koje montirati na odstoynim obujmicama.

INSTALACIJA PRIKLJUČNICA I TEHNOLOŠKIH POTROŠAČA

U objektu je predviđena instalacija monofaznih i trofaznih utičnica i direktnih priključaka. Instalaciju uraditi u svemu prema zahtevima dostavljene tehnologije. Tačno mesto priključaka tehnoloških potrošača pre izvođenja proveriti još jednom na licu mesta, a u zavisnosti od priključnog mesta opreme koja se bude nabavila. Monofazne i trofazne priključnice u proizvodnoskladišnom prostoru montirati u instalacionim kutijama u OG izvedbi na visini od 1.2 m od završne kote poda. U administrativnom delu priključnice montirati u instalacionu kutiju modularne galanterije kombinacija modula energetske i telekomunikacione instalacije, kao sto je telefonski, mrežni ili antenski priključak. Priključnice montirati na visini 0,5m i 1,2m od završne kote poda. Izvršiti instalaciju monofaznih i trofaznih izvoda za napajanje direktnih priključaka. Instalaciju monofaznih šuho priključnica izvesti provodnikom N2XH-J 3x2.5mm², a trofaznih provodnikom N2XH-J 5x2.5 mm². Provodnike položiti na PNK regalima, u zaštitnim PVC hffr kanalicama i u tvrdim hffr cevima odgovarajućih dimenzija koje montirati na odstoynim obujmicama.

INSTALACIJA PRIKLJUČNICA OPŠTE POTROŠNJE

U proizvodnoj hali instalacija priključnica opšte potrošnje biće rešena montažom ravodnih tabli koje sadrže jednu monofaznu i jednu trofaznu šuko utičnicu sa pripadajućim zaštitnim prekidačima i zaštitnom sklopom.

ZAŠTITA OD ELEKTRIČNOG UDARA INDIREKTNIM DODIROM

Za ceo objekat predviđen je TN-C/S sistem zaštite. Svi potrošači preko posebne zaštitne žuto-zelene žile u napojnom kablu vezuju na zaštitnu sabirnicu, a preko glavne sabirnice za izjednačenje potencijala objekta na uzemljivač objekta. Sabirnice za izjednačenje potencija (GSIP i ostale SIP kutije) se postavljaju u blizini razvodnih ormara i povezuju se pocinkovanom trakom na temeljni uzemljivač. Preko provodnika tipa P/F perforiranih traka i vijaka vrši se povezivanje sledećih metalnih masa:

- cevi tehnoloških potrošača
- cevi vodovoda i metalne cevi kanalizacije
- metalna kućišta razvodnih ormara.

ZAŠTITA OD PRENOŠENJA POŽARA PUTEM KABLOVA

Objekat je podeljen u više požarnih sektora. Prilikom prolaska kablova kroz protivpožarne zidove potrebno je premazati kablove zaštitnom požarnom smesom, najmanje u dva sloja, u dužini od 2m sa obe strane protivpožarnog zida. Zaštitna smesa mora imati vatrootpornost 120min. Istom masom izvršiti zaptivanje otvora u požarnom zidu kroz koje su prošli kablovi.

Za materijal koji se primenjuje kao zaštita od širenja požara posredstvom kablovske izolacije potrebno je pribaviti atest kojim se pokazuje njegova otpornost prema gorenju kada se nanese na kabl koji se

štititi od požara. Isprave o usaglašenosti moraju biti u skladu sa standardom SRPS EN 1366-3, shodno čl. 16 Pravilnika o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona („Sl. List SFRJ“ br. 53 i 54/88 i 28/95).

INSTALACIJA UZEMLJENJA OBJEKTA

Osnovni i veoma pouzdan uzemljivač za zaštitu celokupne opreme je uzemljivač koji treba izraditi od FeZn trake

preseka 25x4 mm (SRPS N. B4. 901) položene u temelju objekta.

Prilikom izvođenja temeljnog uzemljivača potrebno je pridržavati se:

1. Temeljni uzemljivač se ugrađuje u spoljašnje zidove temelja objekta u obliku zatvorene konture (prstena). Na mestu zatvaranja konture vrši se preklapanje uzemljivača u dužini od najmanje 1 m, a zatim se traka bez prekida polaže do glavnog priključka za uzemljenje. Treba izbegavati nastavljjanje uzemljivača. Tamo gde je nastavljjanje uzemljivača nemoguće izbeći treba koristiti zavarivanje ili standardni spojni materijal.
2. Temeljni uzemljivač mora da ima direktan kontakt (preko betona) sa tlom. Zato između temeljnog uzemljivača i tla ne sme da bude izolacija objekta od vlage. Temeljni uzemljivač se ugrađuje u sloj betona tako da između uzemljivača i tla ovaj sloj bude debljine najmanje 10 cm što se obezbeđuje korišćenjem posebnih nosača ili polaganjem uzemljivača pri vrhu temeljne čelične konstrukcije.

GROMOBRANSKA INSTALACIJA

Za zaštitu od atmosferskih pražnjenja izvesti gromobransku instalaciju na objektu. Predviđena je štapna hvataljka sa uređajem za rano startovanje koja se postavlja na nosač (pocinkovana cev visine 6m) na krovu objekta. Cev pričvrstiti na konstrukciju krova, i dodatno izvariti ankerima, tako da može da izdrži udare vetra predviđene za ovo područje. Štapnu hvataljku opremiti opomenskom limenom tablicom kao i tablicom sa rednim brojem i datumom montaže. Visina postavljanja uređaja za ranostartovanje je 5m, od najviše tačke objekta. Gromobransku instalaciju sa štapnom hvataljkom sa uređajem za rano startovanje čine: štapna hvataljka sa uređajem za ranostartovanje, spusni vodovi i sistem uzemljenja. Proračunom je određen I nivo zaštite objekta u pogledu zaštite od atmosferskog pražnjenja. Na istalaciju gromobranske zaštite povezati i brojač udara groma. Brojač je dizajniran tako da broji udare groma i ovaj uređaj je elektromehanički i radi bez ikakvog napajanja. Gromobranski brojač je uređaj koji beleži udare groma bilo kog spoljnjeg sistema za zaštitu od groma (gromobranski štap, Faradejev kavez...) Gromobranski brojač je sistem koji detektuje električnu energiju koja se sprovodi u zemlju preko provodnika prilikom udara groma. Uređaj beleži svaki udar i pamti ukupan broj udara. Gromobranski brojač mora biti instaliran u donjem provodniku koji povezuje štapnu hvataljku sa sistemom uzemljenja. Ne koristi nikakvo napajanje jer koristi električnu energiju groma (promenu indukovane struje u momentu pražnjenja u zemlju). Gromobranski kontrolni sistem je sastavljen od elektro-mehaničkog brojača udara kartice (uređaja koji meri intenzitet struje). Ovaj sistem omogućuje stalnu i pouzdanu kontrolu broja udara groma. Ova informacija je osnova za obezbedjenje ispravnog rada bilo kog gromobranskog sistema. Posle detektovanja novog udara groma sa brojača potrebno je da ovlašćena organizacija izvrši ponovno merenje ispravnosti gromobranskog sistema i izda stručni nalaz o ispravnosti istog. Prihvatni sistem činiće štapna hvataljka sa uređajem za rano startovanje sa vremenom prednjačenja 90 μs. Hvataljki je omogućeno autonomno delovanje, odnosno izbacivanje varnice, koja će izazvati proboj dielektrika znatno nižim naponom i tako izvršiti spajanje silaznog i uzlaznog trasera potonjem atmosferskom paržnjenju. Spusni vodovi su od pocinkovane trake FeZn 20 x 3 mm koja se postavlja na odgovarajuće potpore za krov. Vertikalne spusne provodnike položiti na zidu do mernih spojeva, a sve prema grafičkom delu dokumentacije. Spusni vodovi se povezuju na izvode temeljnog uzemljivača.

Grejanje objekta

Poslovni-kancelarijski deo objekta se greje i leti klimatizuje uz pomoć idividulanih električnih uređaja poput klima uređaja i sl.. Obzirom da je drugi deo objekta proizvodnog i skladišnog tipa, te se stoga, taj deo objekta neće zagrevati u zimskom periodu i klimatizovati u letnjem periodu, obzirom na tip proizvodnog procesa.

Odnosenje smeća

Obezbeđivanje kontejnera za odlaganje smeća realizovano je u skladu sa normativima i to: 1 kontejner na 1000m² korisne površine poslovnog prostora, tako da je projektovano postavljanje šest kontejnera zapremine 1100litara, što je dato na grafičkom prilogu.

Kontejner je postavljen u okviru građevinske parcele, uz obezbeđen nesmetani pristup vozilu za odvoženje i prikazano je u grafičkoj dokumentaciji.

Glavni projektant:



Branislav M. Milosavljević m.ing.arh.

licenca broj: 300 R220 18

0.8.2 NUMERIČKA DOKUMENTACIJA
LEGENDA OSTVARENIH POVRŠINA:

Prizemlje

r.b.	namena	neto površina
1.	Trem	8,0m ²
2.	Kancelarija	23,7m ²
3.	Čajna kuhinja sa trpezarijom	25,1m ²
4.	Muški toalet	3,2m ²
5.	Ženski toalet	3,2m ²
6.	Hodnik	2,3m ²
7.	Hol	23,7m ²
8.	Kancelarija	25,9m ²
9.	Kancelarija	25,9m ²
10.	Proizvodni pogon	4.650,1m ²
10a.	Skladište sirovina	148,1m ²
11.	Skladište	519,1m ²
12.	Trpezarija	42,0m ²
13.	Hodnik	7,6m ²
14.	Garderoba	13,4m ²
15.	Toalet	10,7m ²
16.	Garderoba	12,3m ²
17.	Toalet	11,5m ²
Ukupna neto površina prizemlja:		5407,7m ²
Ukupna bruto površina prizemlja:		5496,1m ²

Sprat

r.b.	namena	neto površina
1.	Sala za sastanke	14,6m ²
2.	Kancelarija	23,7m ²
3.	Kancelarija	25,1m ²
4.	Muški toalet	3,2m ²
5.	Ženski toalet	3,2m ²
6.	Hodnik	2,3m ²
7.	Hodnik sa stepeništem	23,0m ²
8.	Kancelarija	23,7m ²
9.	Kancelarija	26,0m ²
Ukupna neto površina sprata:		144,8m ²
Ukupna bruto površina sprata:		159,4m ²

REKAPITULACIJA NETO I BRUTO POVRŠINA OBJEKTA
PREGLED OSTVARENIH NETO I BRUTO POVRŠINA po SRPS-u (m²)

Etaža	Neto	Bruto
Prizemlje zbirno	5407,7m ²	5496,1m ²
I sprat	144,8m ²	159,4m ²
Ukupna neto površina objekta nadzemno	5552,5m ²	5655,5m ²
Ukupno	5552,5m ²	5655,5m ²

Glavni projektant:



Branislav M. Milosavljević m.ing.arh.
licenca broj: 300 R220 18

0.9 SPECIFIKACIJA POSEBNIH DELOVA OBJEKTA

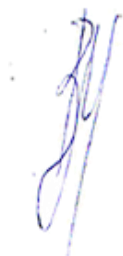
Objekat je jedna funkcionalna celina i nema posebne delove.

Naziv i oznaka posebnog dela	Sprat	Struktura	Neto površina (m²)
/	Prizemlje i sprat	Proizvodni prostor	5552,5m2

Glavni projektant : Branislav M. Milosavljević m.ing.arh.

Broj licence: 300 R220 18

Potpis:



0.9.1 IZJAVA OVLAŠĆENOG LICA

Kao ovlašćeno lice koje je izradilo ELABORAT 1 - Elaborat zaštite od požara objekta koji se prilaže Projektu za građevinsku dozvolu za izgradnju objekta, PGD-Projekta za građevinsku dozvolu za izgradnju objekta, Proizvodni pogon na k.p. br.3870 KO Badnjevac opština Batočina, ja

IZJAVLJUJEM

1. da je Elaborat zaštite od požara izrađen u svemu u skladu sa izdatim izmenjenim lokacijskim uslovima br. ROP-BAT-36233-LOCA-3/2026 izdati od REPUBLIKA SRBIJA OPŠTINA BATOČINA OPŠTINSKA UPRAVA Odeljenje za imovinsko-pravne poslove, urbanizam, građevinarstvo i inspekcijske poslove od 31.01.2026. godine.
2. da je Elaborat zaštite od požara izrađen u svemu u skladu sa Zakonom o planiranju i izgradnji ("Službeni glasnik RS", br. 72/2009, 81/2009-ispravka, 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, 31/19, 37/19 i 9/20, 52/21, 62/23 i 91/25), Zakonom o zaštiti od požara (Sl. Glasnik Republike Srbije br. 111/09, 20/2015 i i 87/18), propisima, standardima i normativima iz oblasti zaštite od požara i pravilima struke;
3. da Elaborat zaštite od požara sadrži propisane i utvrđene mere i preporuke za ispunjenje osnovnog zahteva za objekat – bezbednost od požara;

Izrađivač:
Rešenje MUP-a:
Ovlašćeno lice:
Licenca broj:
Potpis:

"VATRO-INGPRO" DOO Niš, ul. Svrliškog part. odreda br.3
09/4 broj 217-1606/17 od 17.11.2017.god.
Andrija Tošić, dipl.ing.zop.
07-152-125/12 MUP RS



Broj dela projekta:
Mesto i datum:

E – 216.26
Niš, februar 2026. godine

0.9.2 IZJAVA OVLAŠĆENOG LICA

Kao ovlašćeno lice koje je izradilo Elaborat energetske efikasnosti objekta koji se prilaže PGD-Projektu za građevinsku dozvolu za izgradnju objekta, Proizvodni pogon na k.p. br.3870 KO Badnjevac opština Batočina, ja

Stojan Tasić, dia

IZJAVLJUJEM

1. da je Elaborat energetske efikasnosti izrađen u svemu u skladu sa Zakonom o planiranju i izgradnji ("Službeni glasnik RS", br. 72/09, 81/09 – ispravka, 64/10 – odluka US, 24/11, 121/12, 42/13 – odluka US, 50/2013 – odluka US, 98/2013 – odluka US, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 – dr. Zakon 9/2020 i 52/21, 62/23 i 91/25), Pravilnikom o energetske efikasnosti zgrada (Sl. glasnik Republike Srbije br. 61/2011), propisima, standardima i normativima iz oblasti energetske efikasnosti i pravilima struke;

2. da Elaborat energetske efikasnosti sadrži propisane i utvrđene mere i preporuke za ispunjenje osnovnog zahteva za objekat

Izrađivač:

Projektni biro „ArBiTas“ Niš, Nikole

Pašića 67/5, Niš

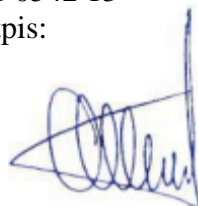
Ovlašćeno lice:

Stojan Tasić d.i.a

Broj licence:

381 0542 13

Potpis:



Broj dela projekta:

Mesto i datum:

Prilog 14.

**IZJAVA INVESTITORA I ODGOVORNOG PROJEKTANTA O USAGLAŠENOSTI
PRILOŽENE DOKUMENTACIJE SA MERAMA I USLOVIMA ZAŠTITE ŽIVOTNE
SREDINE**

Na osnovu čl.135 i 145.Zakona o planiranju i izgradnji („Sl. glasnik RS", br. 72/09, 81/09 - ispr., 64/10 - odluka US, 24/11, 121/12, 42/13 - odluka US, 50/13 - odluka US, 98/13 - odluka US, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 - dr. zakon, 9/20, 52/21 62/23 i 91/25) i čl.49 i 57. Pravilnika o sadržini, načinu i postupku izrade i načinu vršenja kontrole tehničke dokumentacije prema klasi i nameni objekata,

IZJAVLJUJEM

Da je projekat za građevinsku dozvolu, izvod iz projekta i sva druga projektna dokumentacija za izgradnju novog objekta Proizvodnog pogon na k.p. br.3870 KO Badnjevac opština Batočina usaglašena sa merama i uslovima zaštite životne sredine iz Rešenja izdatog od REPUBLIKA SRBIJA OPŠTINA BATOČINA OPŠTINSKA UPRAVA Odeljenje za zaštitu životn sredine

Investitor:

Liqui Moly DOO Svilajnac
PIB 106795972, MB 20682493
DIMITRIJA KATIĆA 83, 35210, Svilajnac, Srbija

Potpis:

Glavni projektant sveske 0: Branislav M. Milosavljević m. inž. arh.
Broj licence: 300 R220

Potpis:

Odgovorni projektant dela 1: Branislav M. Milosavljević m. inž. arh.
Broj licence: 300 R220

Potpis:

Odgovorni projektant dela 2: Nebojša Ž. Cvetković mast.inž.građ.
Broj licence: 310 H00387 19
Potpis:

Odgovorni projektant dela 3:
Broj licence:

Branislav M. Milosavljević m. inž. arh.
300 R220 18

Potpis:

Odgovorni projektant dela 4:
Licenca odgovornog projektanta:
Potpis:

Dragan R. Živković, dipl. inž. el
350 3442 03

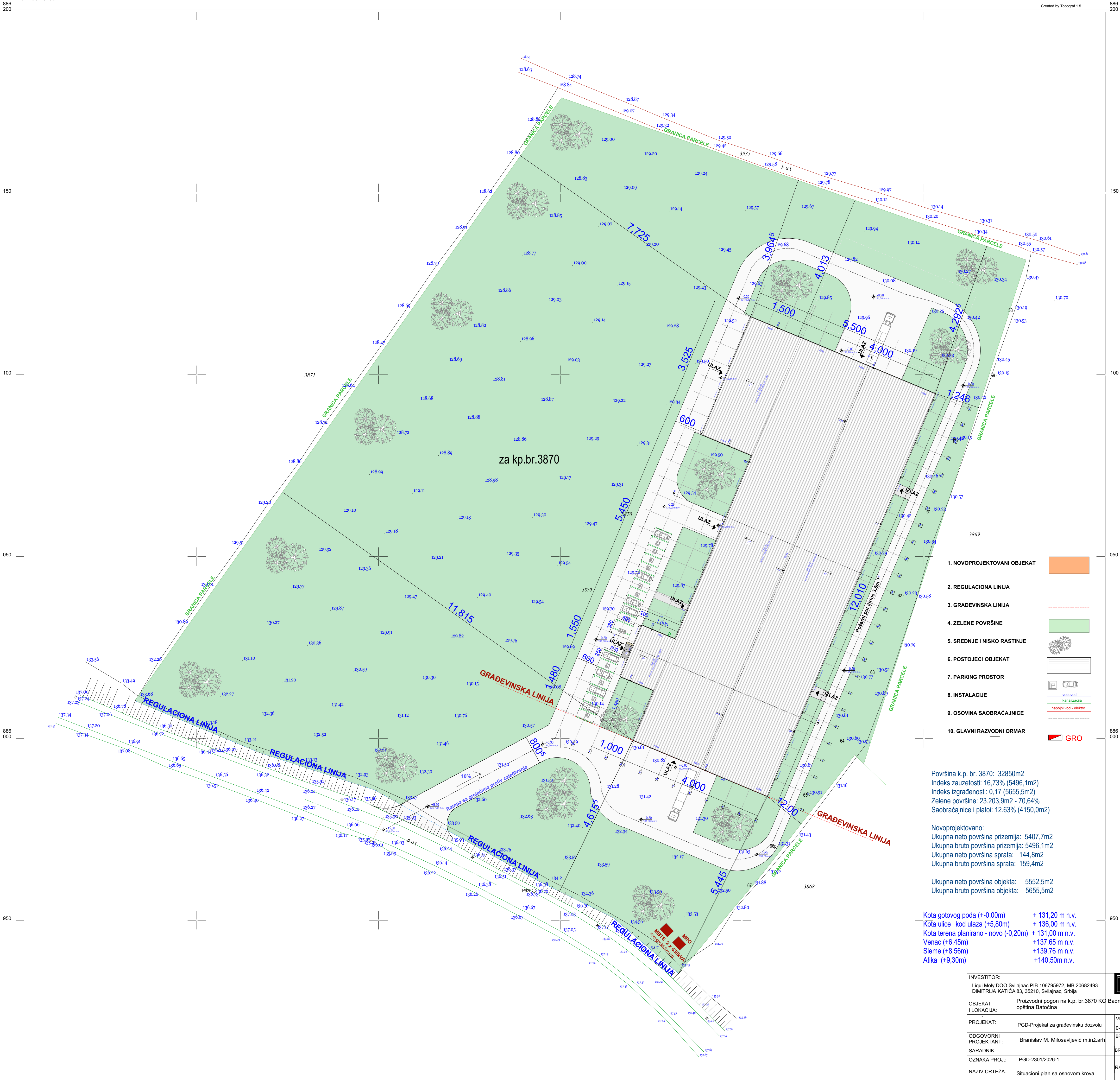
Odgovorni projektant dela 5.1:
Licenca odgovornog projektanta:
Potpis:

Dragan R. Živković, dipl. inž. el
350 3442 03

Odgovorni projektant dela 5.2:
Licenca odgovornog projektanta:
Potpis:

Dragan R. Živković, dipl. inž. el
350 3442 03

0.10. GRAFIČKA DOKUMENTACIJA



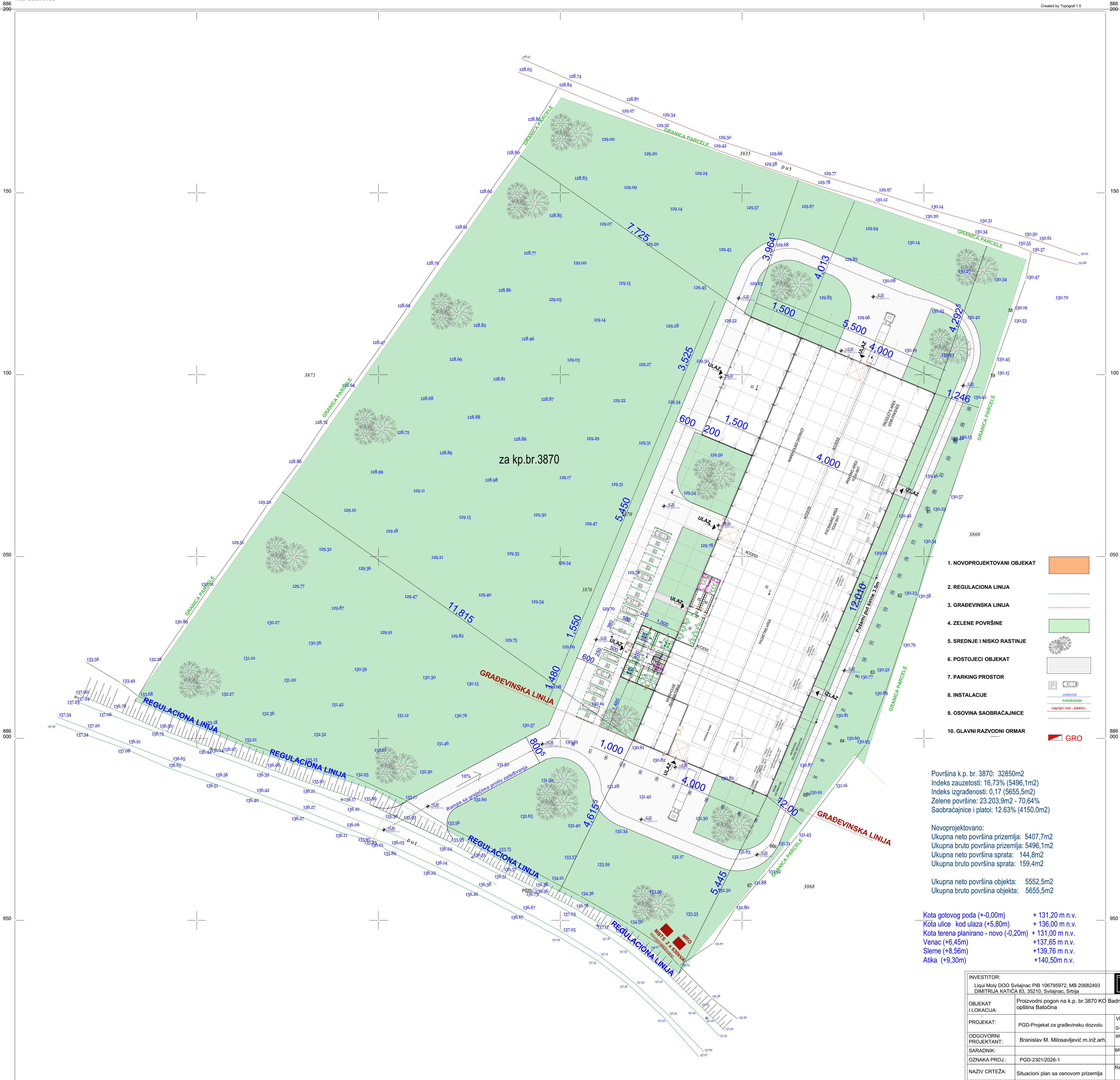
Površina k.p. br. 3870: 32850m2
Indeks zauzetosti: 16,73% (5496,1m2)
Indeks izgrađenosti: 0,17 (5655,5m2)
Zelene površine: 23.203,9m2 - 70,64%
Saobraćajnice i platoi: 12,63% (4150,0m2)

Novoprojektovano:
Ukupna neto površina prizemlja: 5407,7m2
Ukupna bruto površina prizemlja: 5496,1m2
Ukupna neto površina sprata: 144,8m2
Ukupna bruto površina sprata: 159,4m2

Ukupna neto površina objekta: 5552,5m2
Ukupna bruto površina objekta: 5655,5m2

Kota gotovog poda (+0,00m) + 131,20 m n.v.
Kota ulice kod ulaza (+5,80m) + 136,00 m n.v.
Kota terena planirano - novo (-0,20m) + 131,00 m n.v.
Venac (+6,45m) + 137,65 m n.v.
Sleme (+8,56m) + 139,76 m n.v.
Atika (+9,30m) + 140,50m n.v.

INVESTITOR: Liqui Moly DOO Svilajnac PIB 106795972, MB 20682493 DIMITRIJA KATIĆA 83, 35210, Svilajnac, Srbija		Projektni biro "QUBUS ARCHITECTS" Kruševac, ul. Balkanska 58/5	
OBJEKAT I LOKACIJA:	Proizvodni pogon na k.p. br.3870 KO Badnjevac opština Batočina	Pečat i potpis odg. projektanta	
PROJEKAT:	PGD-Projektat za građevinsku dozvolu	VRSTA PROJEKTA: 0-glavna sveska	
ODGOVORNI PROJEKTANT:	Branislav M. Milosavljević m.inž.arh.	BR. LICENCE: 300R22018	
SARADNIK:		BR. LICENCE:	
OZNAKA PROJ.:	PGD-2301/2026-1	DATUM: 1. januar 2026	
NAZIV CRTEŽA:	Situacioni plan sa osnovom krova	RAZMERA 1:100 BROJ CRTEŽA 1.1	



- 1. NOVOPROJEKTOVANI OBJEKAT
- 2. REGULACIONA LINIJA
- 3. GRADEVINSKA LINIJA
- 4. ZELENE POVRŠINE
- 5. SREDNJE I NISKO RASTINJE
- 6. POSTOJECI OBJEKAT
- 7. PARKING PROSTOR
- 8. INSTALACIJE
- 9. OSOVINA SAOBRAĆAJNICE
- 10. GLAVNI RAZVODNI ORMAR

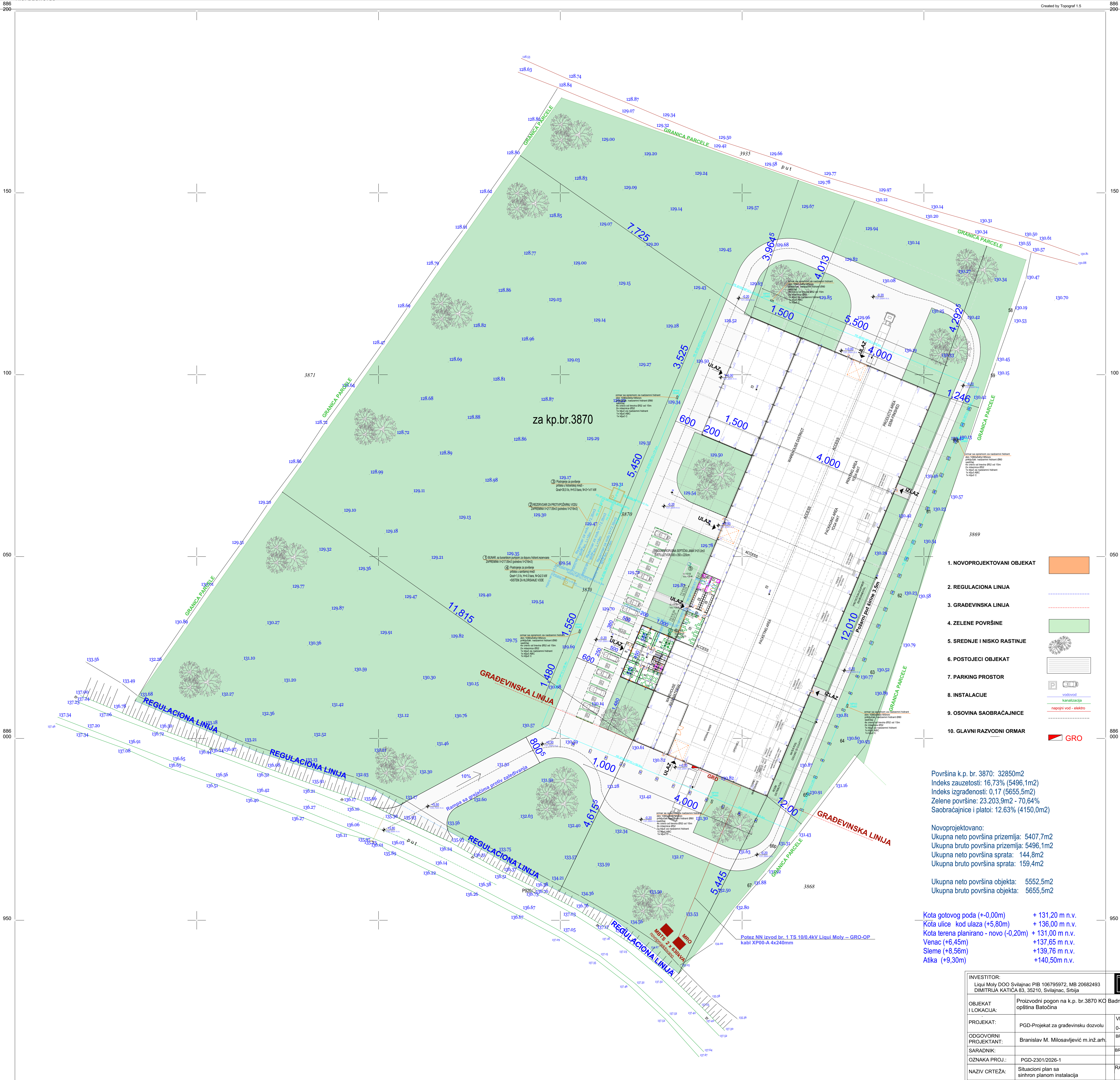
Površina k.p. br. 3870: 32850m2
Indeks zauzetosti: 16,73% (5496,1m2)
Indeks izgrađenosti: 0,17 (5655,5m2)
Zelene površine: 23.203,9m2 - 70,64%
Saobraćajnice i platoi: 12.63% (4150,0m2)

Novoprojektovano:
Ukupna neto površina prizemlja: 5407,7m2
Ukupna bruto površina prizemlja: 5496,1m2
Ukupna neto površina sprata: 144,8m2
Ukupna bruto površina sprata: 159,4m2

Ukupna neto površina objekta: 5552,5m2
Ukupna bruto površina objekta: 5655,5m2

Kota gotovog poda (+0,00m) + 131,20 m n.v.
Kota ulice kod ulaza (+5,80m) + 136,00 m n.v.
Kota terena planirano - novo (-0,20m) + 131,00 m n.v.
Venac (+6,45m) +137,65 m n.v.
Sleme (+8,56m) +139,76 m n.v.
Atika (+9,30m) +140,50m n.v.

INVESTITOR: Liqui Moly DOO Svinjarsc PIB 106795972, MB 20682493 DIMITRIJA KATICA 83, 35210, Svinjarsc, Srbija		Projektni biro "QUBUS ARCHITECTS" Kruševac, ul Balkanska 58/5	
OBJEKAT I LOKACIJA:	Proizvodni pogon na k.p. br.3870 KO Badnjevac opština Batočina	Pečat i potpis Projekta	
PROJEKAT:	PGD-Projektat za građevinsku dozvolu	VRSTA PROJEKTA: 0-Glavna sveska	
ODGOVORNI PROJEKTANT:	Branislav M. Milosavljević m.inž.arh.	BR. LICENCE: 300R22018	
SARADNIK:		BR. LICENCE:	
OZNAKA PROJ.:	PGD-2301/2026-1	DATUM: januar 2026	
NAZIV CRTEŽA:	Situacioni plan sa osnovom prizemlja	RAZMERA 1:100 BROJ CRTEŽA 1.2	



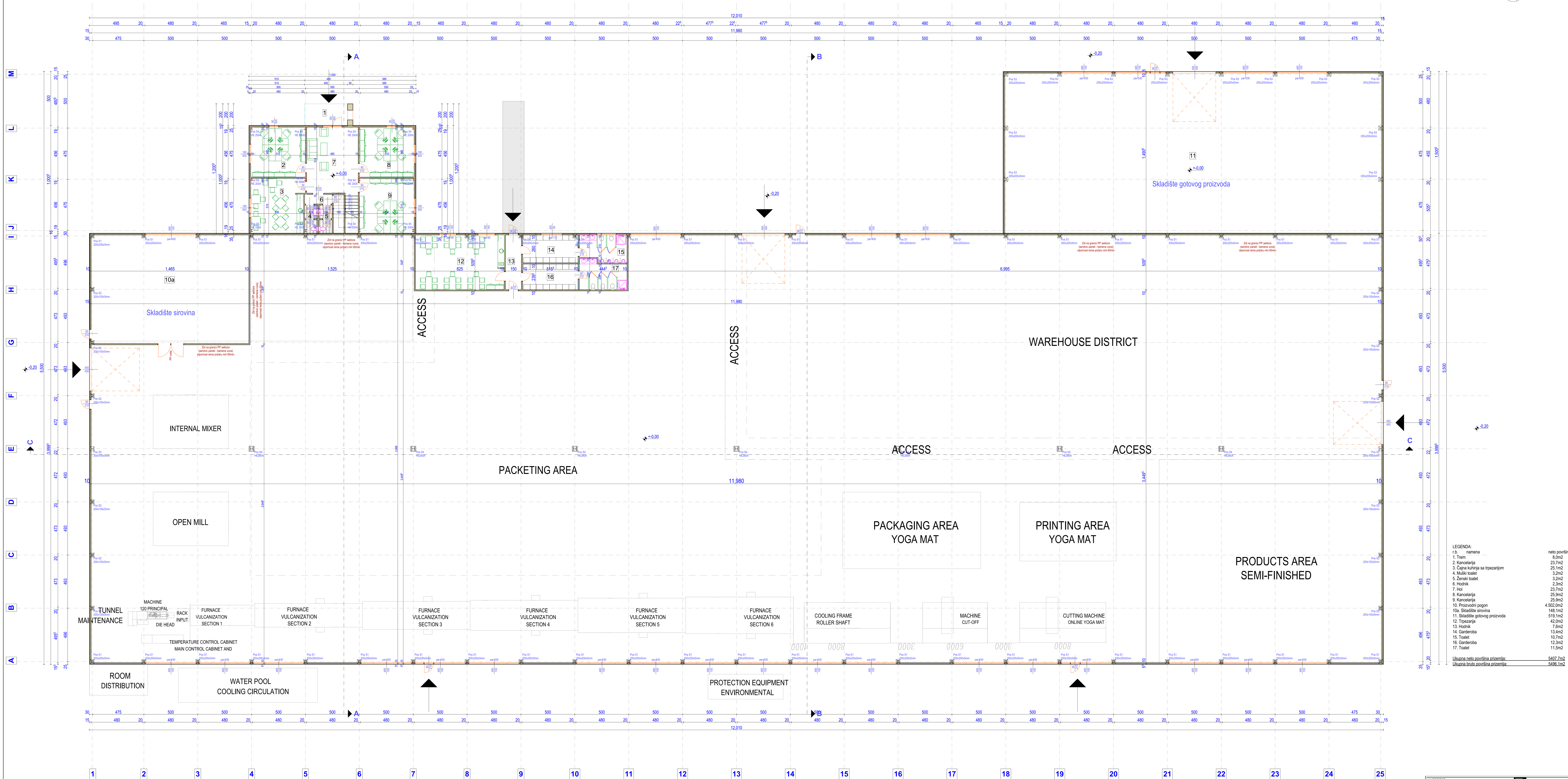
Površina k.p. br. 3870: 32850m2
Indeks zauzetosti: 16,73% (5496,1m2)
Indeks izgrađenosti: 0,17 (5655,5m2)
Zelene površine: 23.203,9m2 - 70,64%
Saobraćajnice i platoi: 12,63% (4150,0m2)

Novoprojektovano:
Ukupna neto površina prizemlja: 5407,7m2
Ukupna bruto površina prizemlja: 5496,1m2
Ukupna neto površina sprata: 144,8m2
Ukupna bruto površina sprata: 159,4m2


Ukupna neto površina objekta: 5552,5m2
Ukupna bruto površina objekta: 5655,5m2

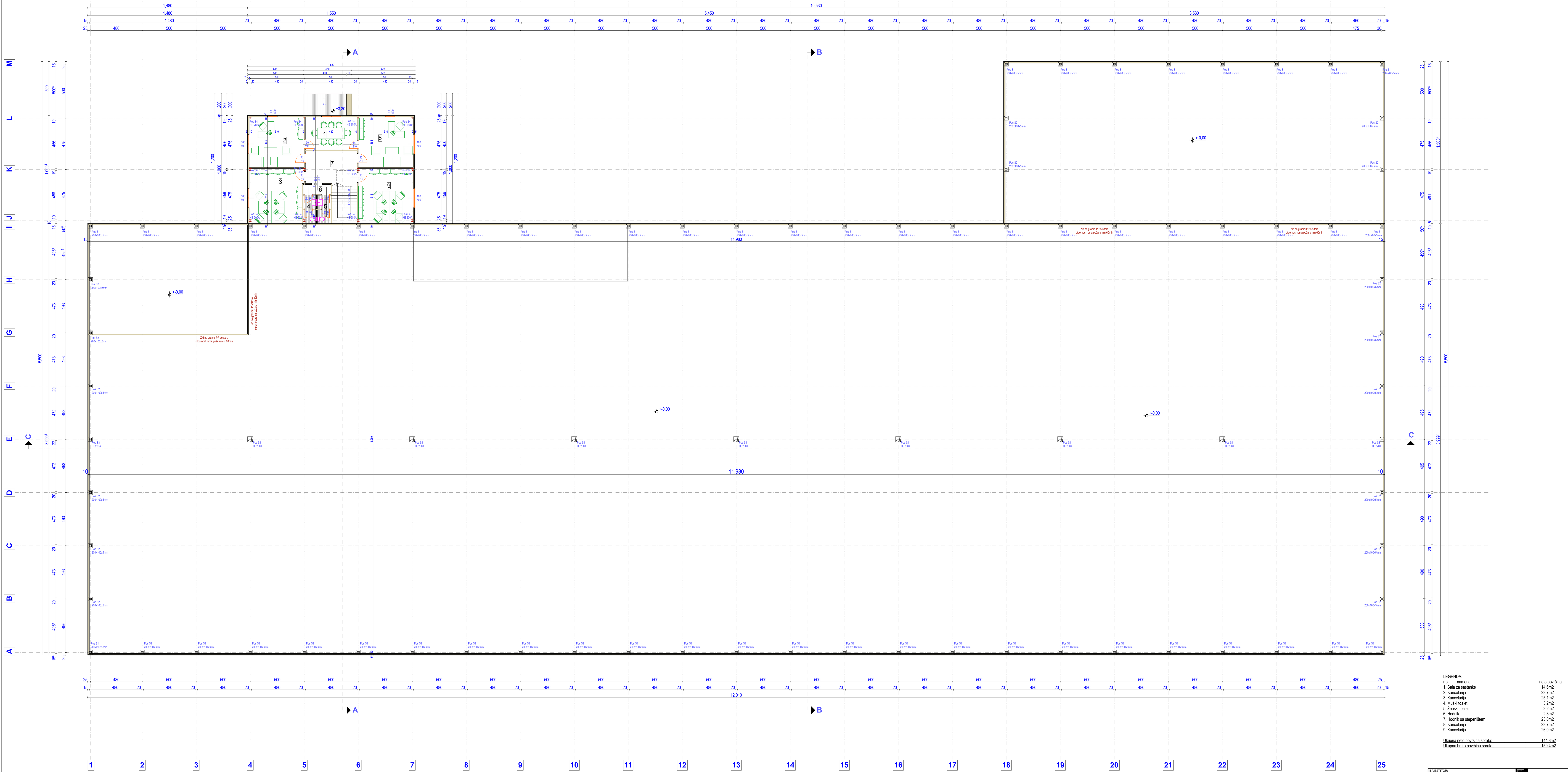
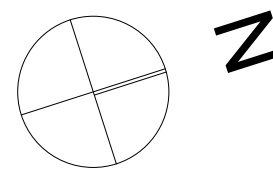
Kota gotovog poda (+0,00m) + 131,20 m n.v.
Kota ulice kod ulaza (+5,80m) + 136,00 m n.v.
Kota terena planirano - novo (-0,20m) + 131,00 m n.v.
Venac (+6,45m) +137,65 m n.v.
Sleme (+8,56m) +139,76 m n.v.
Atika (+9,30m) +140,50m n.v.

INVESTITOR: Liqui Moly DOO Svinjaci PIB 106795972, MB 20682493 DIMITRIJA KATIĆA 83, 35210, Svinjac, Srbija		Projektni biro "QUBUS ARCHITECTS" Kruševac, ul. Balkanska 58/5	
OBJEKT I LOKACIJA:	Proizvodni pogon na k.p. br.3870 KO Badnjevac opština Batočina	Pečat i potpis odgovornog projektanta	
PROJEKAT:	PGD-Projekt za građevinsku dozvolu	VRSTA PROJEKTA: 0-Glavna sveska	
ODGOVORNI PROJEKTANT:	Branislav M. Milosavljević m.inž.arh.	BR. LICENCE: 300R22018	
SARADNIK:		BR. LICENCE:	
OZNAKA PROJ.:	PGD-2301/2026-1	DATUM: januar 2026	
NAZIV CRTEŽA:	Situacioni plan sa sinhron planom instalacija	RAZMERA 1:100 BROJ CRTEŽA 1.4	



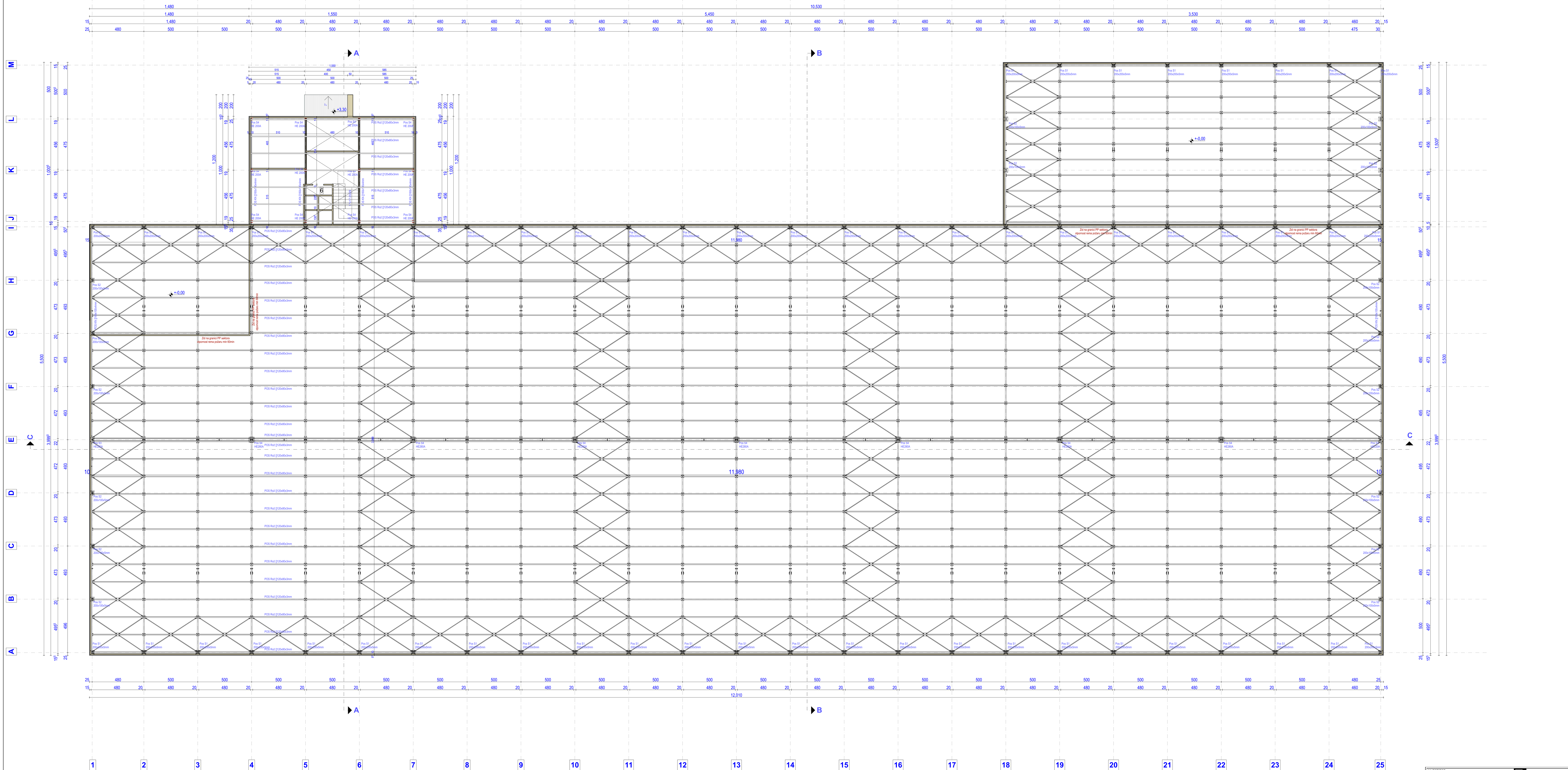
LEGENDA:		
7b.	namena	neto površina
1.	Tram	0,8(m²)
2.	Kancelarija	23,7(m²)
3.	Čajna kuhinja sa trepezarijom	25,1(m²)
4.	Musko toalet	3,2(m²)
5.	Žensko toalet	3,2(m²)
6.	Hodnik	2,3(m²)
7.	Hol	23,7(m²)
8.	Kancelarija	25,9(m²)
9.	Kancelarija	25,9(m²)
10.	Proizvodni pogon	4.502,0(m²)
11.	Skladiste sirovina	145,1(m²)
12.	Skladiste gotovog proizvoda	519,1(m²)
13.	Trepezarija	42,0(m²)
14.	Hodnik	7,6(m²)
15.	Garderoba	13,4(m²)
16.	Toalet	10,7(m²)
17.	Garderoba	12,3(m²)
18.	Toalet	11,5(m²)
Ukupna neto površina objekta:		5467,2(m²)
Ukupna bruto površina objekta:		5496,1(m²)

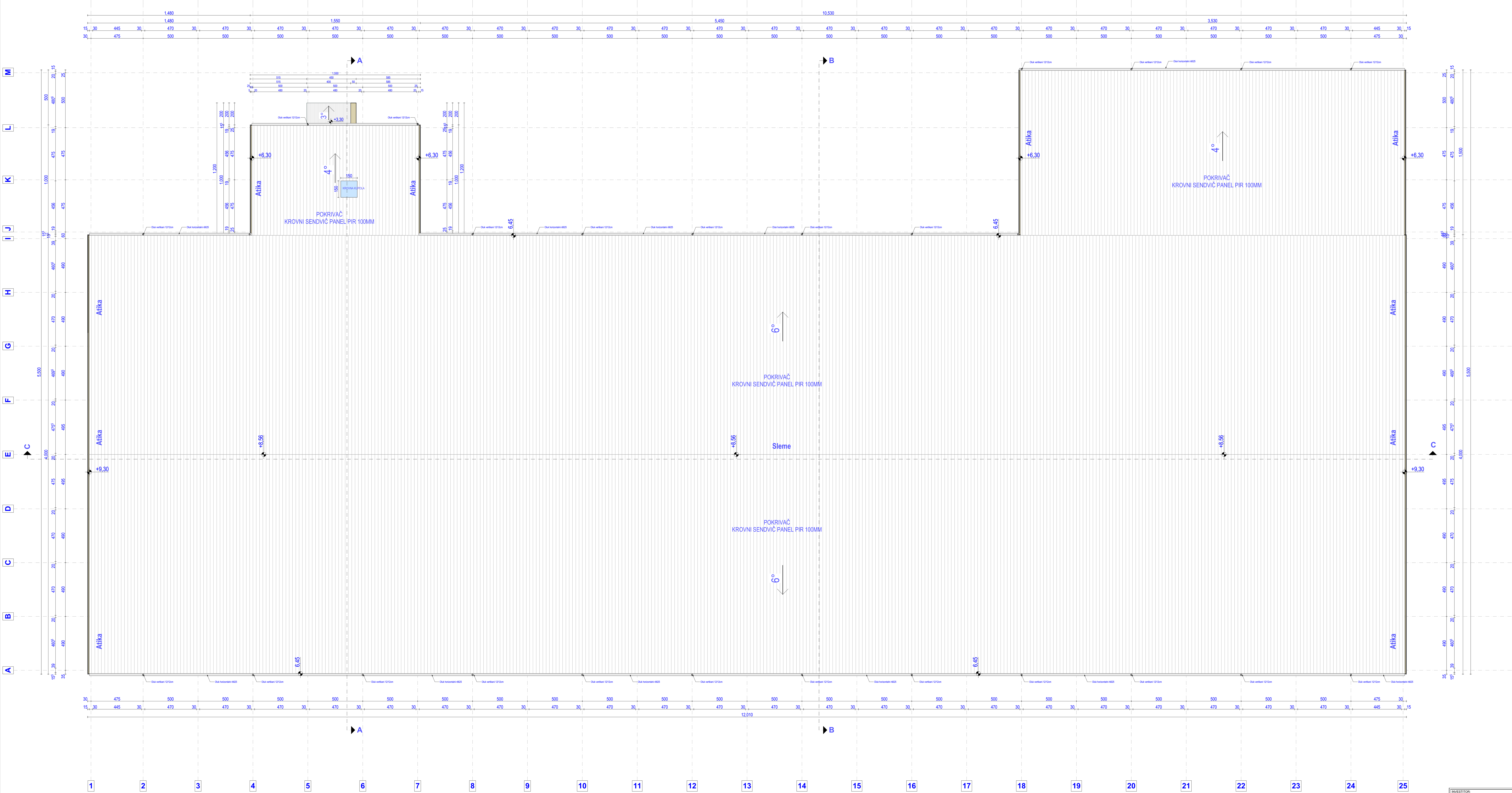
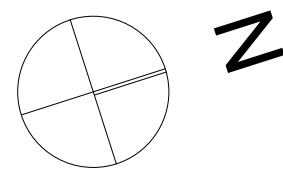
INVESTITOR: Luar M. Velić DOO Svaljanac, PIB: 108755972, MB: 20862493 DIMITRIJA KATICA 6, 33201, Svaljanac, Srbija		Projektno biro "QUBUS ARCHITECTS" Kruševac, ul. Bakarska 56/5	
OBJEKT: I. LOKALIZACIJA:	Proizvodni pogon na k.p. br. 387/1 KO Badnjevac, opština Batocina		Pričaj i potpis odob. pripremljena
PROJEKAT:	PGD-Projekt za građevinsku dozvolu	VRSTA PROJEKTA: 0-Građevna sveštka 0-Građevna sveštka	
ODGOVORNI PROJEKTOVAČ:	Branišlav M. Misošević m. inž. arh.	BR. LICENCE: 306R20218	
SARADNIK:		BR. LICENCE:	
OPISNA PRILUŽ:	PGD-2301/2026-1	RAZMERA	DATUM: januar 2026
NAZIV CRTEŽA:	Osnovna preizjma	1:100	BROJ CRTEŽA: 3



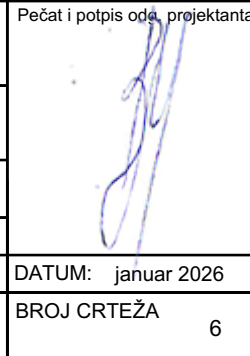
LEGENDA:		
r.b.	namena	neto površina
1.	Sala za sastanke	14,6m ²
2.	Kancelarija	23,7m ²
3.	Kancelarija	25,1m ²
4.	Muški toalet	3,2m ²
5.	Ženski toalet	3,2m ²
6.	Hodnik	2,3m ²
7.	Hodnik sa stepeništem	23,0m ²
8.	Kancelarija	23,7m ²
9.	Kancelarija	26,0m ²
Ukupna neto površina sprata:		144,8m ²
Ukupna bruto površina sprata:		159,4m ²

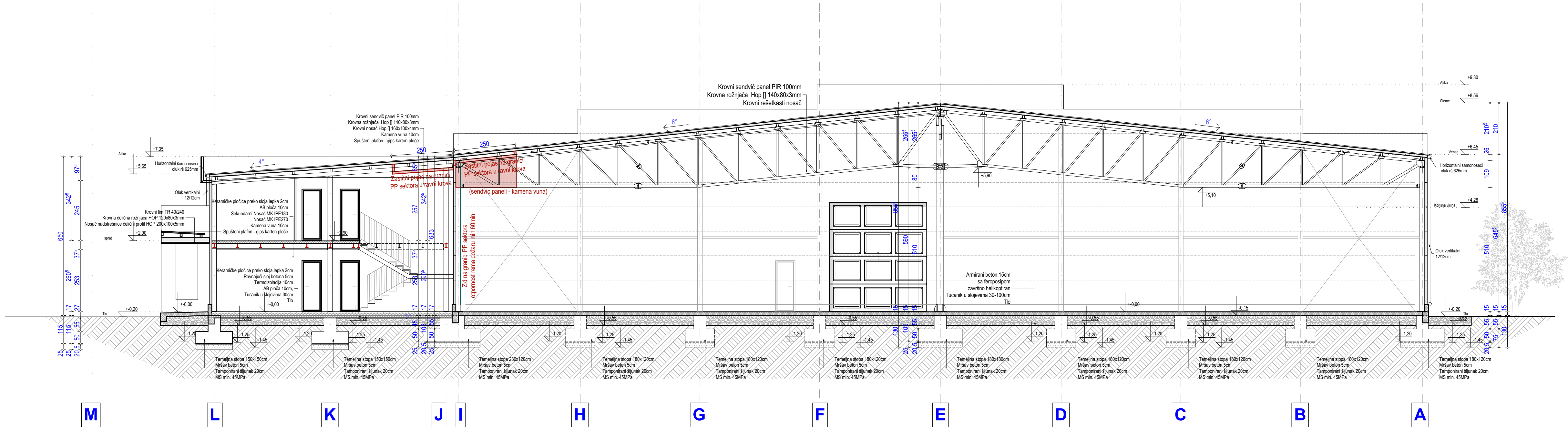
INVESTITOR: Lipar Mary DOO Svalbard, PIB 106795972, MB 20682493 DIMITRIJA KATICA S.J. 39210, Svalbard, Svalbard		PROJEKTOVALA: "QUBUS ARCHITECTS" Arhitekti, ul. Bakarska 36/5	
OBJEKAT: ULAZNIŠTA		PROJEKTOVALA: "QUBUS ARCHITECTS" Arhitekti, ul. Bakarska 36/5	
PROJEKTOVALA: "QUBUS ARCHITECTS" Arhitekti, ul. Bakarska 36/5		VISTA PROJEKTA: 5. spratna kupa	
ODGOVORNA PROJEKTOVALA: "QUBUS ARCHITECTS" Arhitekti, ul. Bakarska 36/5		BIL. LICENCIJE: 3009/2018	
DIZAJNER PROJEKTA: "QUBUS ARCHITECTS" Arhitekti, ul. Bakarska 36/5		DATUM: januar 2028	
NAZIV CRTEŽA: Osnovna sprata		RAZMERA: 1:100	



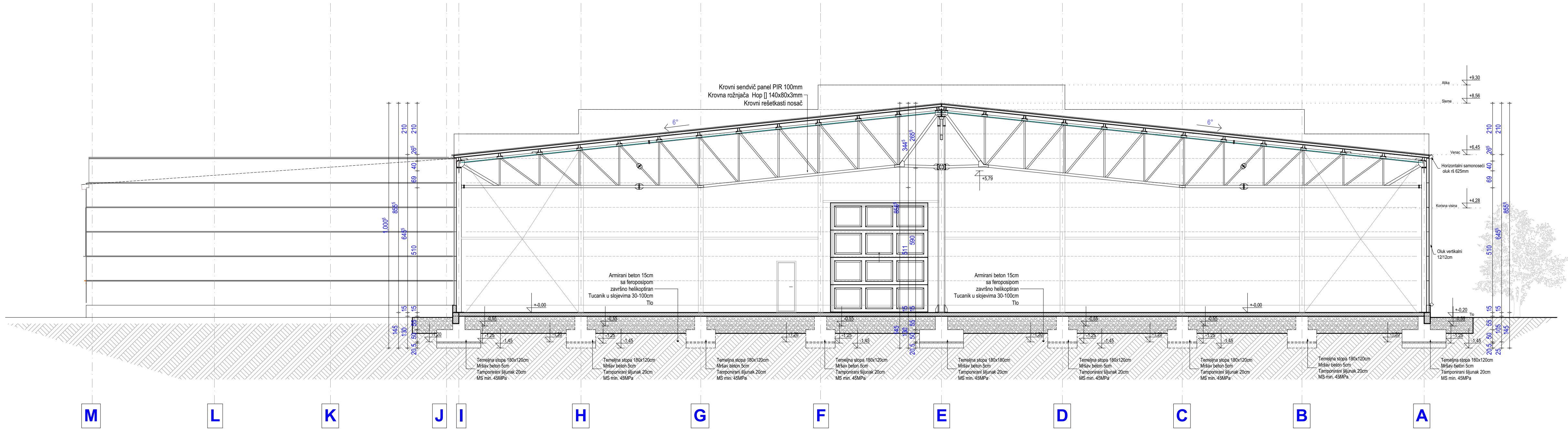


INVESTITOR: Lupa May DOO Svinjaci PIB 106789972, MB 20682493 DIMITRIJA KATIĆA 53, 35210, Svinjaci, Sloba		 Projekat biro "QUBUS ARCHITECTS" Projekat, ul. Bakarske 365	
OBJEKAT I.LOKACIJA:	Procesni proces na k.p. br. 3879 KO Badijevac opština Badijevac		Predst. i potpis odob. i potvrda
PROJEKAT:	PQD-Projekt za građevinsku dozvolu	VRSTA PROJEKTA: Ostavna konstrukcija	
ODGOVORNI PROJEKTOVANJE:	Brankica M. Mitrović (m.12.2018)	BR. LICENCE: BR. LICENCE	300922018
ODGOVORNI PROJEKTOVANJE:	PQD-2301/2026-1	DATUM:	jun 2026
NAZIV CRTEŽA:	Osnova krovnog konstrukcije	RAZMERA:	1:100
		BROJ CRTEŽA: 6	





INVESTITOR: Liqui Moly DOO Svilajnac PIB 106795972, MB 20682493 DIMITRIJA KATIĆA 83, 35210, Svilajnac, Srbija		<div>Projektirni biro "QUBUS ARCHITECTS" Kruševac, ul.Balkanska 58/5</div>	
OBJEKT I LOKACIJA:	Proizvodni pogon na k.p. br.3870 KO Badnjevac opština Batočina		<div>Pečat i potpis odg. projektanta</div> 
PROJEKT:	PGD-Projektat za građevinsku dozvolu	VRSTA PROJEKTA: 0-Glavna sveska	
ODGOVORNI PROJEKTANT:	Branislav M. Milosavljević m.inž.arh.	BR. LICENCE: 300R22018	
SARADNIK:		BR. LICENCE:	
OZNAKA PROJ.:	PGD-2301/2026-1	DATUM: januar 2026	
NAZIV CRTEŽA:	PRESEK A-A	RAZMERA 1:100	BROJ CRTEŽA 7



INVESTITOR: Liqui Moly DOO Svilajnac PIB 106795972, MB 20682493 DIMITRIJA KATIĆA 83, 35210, Svilajnac, Srbija		Projektirao:  Projektirao: "QUBUS ARCHITECTS" Kruševac, ul. Balkanska 58/5	
OBJEKT I LOKACIJA:	Proizvodni pogon na k.p. br.3870 KO Badnjevac opština Batočina		Pečat i potpis odg. projektanta 
PROJEKT:	PGD-Projekt za građevinsku dozvolu	VRSTA PROJEKTA: 0-Glavna sveska	
ODGOVORNI PROJEKTANT:	Branislav M. Milosavljević m.inž.arh.	BR. LICENCE: 300R22018	
SARADNIK:		BR. LICENCE:	
OZNAKA PROJ.:	PGD-2301/2026-1		
NAZIV CRTEŽA:	PRESEK B-B	RAZMERA 1:100	DATUM: januar 2026 BROJ CRTEŽA 8

