



# MEGA MODULOR DOO

PROJEKTOVANJE I INŽENJERING

Pančevo, Ul. Svetog Save br. 29	Tel: 013/316-784
www.modulor.rs	Fax: 013/314-725
e-mail: office@modulor.rs	
T.r.br. 165-9472-50	PIB: 104709294
Addiko Bank	MB: 20220678

ZNAK:  A	ŠIFRA: 7111	SVESKA: 1
	BROJ.TEH.DNEV.: 01/10-23	BR. OBJEKTA: 299
INVESTITOR:	<b>GP09 INVEST DOO PADINA</b> Padina, Andreja Sladkovića br. 26	
OBJEKAT:	<b>VIŠEPORODIČNI STAMBENI OBJEKAT</b> Po+P+4+Ps	
VRSTA TEHNIČKE DOKUMENTACIJE:	<b>IDR – Idejno rešenje</b>	
OZNAKA I NAZIV DELA PROJEKTA:	<b>1 - PROJEKAT ARHITEKTURE</b>	
ODGOVORNI PROJEKTANT:	Snežana Varga, dipl. inž. arh.	
VRSTA RADOVA:	NOVA GRADNJA	
MESTO GRADNJE:	Ulica Karađorđeva br. 19 u Pančevu, na katastarskoj parceli top. broj 4060, KO Pančevo	
PRIMERAK:	1/1	Nov. 2023.god.

## 1.1. NASLOVNA STRANA

1-

### 1 PROJEKAT ARHITEKTURE

Investitor:

GP09 INVEST DOO PADINA  
Padina, Andreja Sladkovića br. 26

Objekat:

VIŠEPORODIČNI STAMBENI OBJEKAT Po+P+4+Ps,  
u Ulici Karađorđeva br. 19 u Pančevu,  
na katastarskoj parceli top. broj **4060**, K.O. Pančevo

Vrsta tehničke dokumentacije:

**IDR – IDEJNO REŠENJE**

Oznaka i naziv dela projekta:

1 PROJEKAT ARHITEKTURE

Vrsta radova:

NOVA GRADNJA

Projektant:

Odgovorno lice projektanta:

Potpis:

MEGA MODULOR DOO Pančevo, Svetog Save broj 29

Varga Vladimir



Odgovorni projektant:

Broj licence:

Potpis:

Varga Snežana, dipl.inž.arh.

300 3312 03



Broj dela projekta:

Broj tehničkog dnevnika: 01/10-23

Broj objekta: 299

Mesto i datum:

Pančevo, Novembar 2023. god.



## **1.2. SADRŽAJ PROJEKTA ARHITEKTURE**

1.1.	Naslovna strana projekta arhitekture
1.2.	Sadržaj projekta arhitekture
1.3.	Rešenje o imenovanju odgovornog projektanta arhitekture
1.4.	Izjava odgovornog projektanta arhitekture
1.5.	Tekstualna dokumentacija
1.6.	Numerička dokumentacija
1.7.	Grafička dokumentacija

**DETALJNI SADRŽAJ - PROJEKTA ARHITEKTURE****1.1. NASLOVNA STRANA**

NASLOVNA STRANA PROJEKTA ARHITEKTURE

1.1.1

**1.2. SADRŽAJ**

SADRŽAJ PROJEKTA ARHITEKTURE

1.2.1

**1.3. REŠENJE O ODREĐIVANJU ODGOVORNOG PROJEKTANTA**

REŠENJE O ODREĐIVANJU ODGOVORNOG PROJEKTANTA ARHITEKTURE

1.3.1

**1.4. IZJAVA ODGOVORNOG PROJEKTANTA**

IZJAVA ODGOVORNOG PROJEKTANTA ARHITEKTURE

1.4.1

**1.5. TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA**

TEHNIČKI OPIS ARHITEKTURE

1.5.1

TEHNIČKI OPIS PARKING PLATFORMI – KLAUS 2072i

1.5.6

TEHNIČKI OPIS INSTALACIJA VODOVODA I KANALIZACIJE

1.5.10

**1.6. NUMERIČKA DOKUMENTACIJA**

TABELARNI PRIKAZ POVRŠINA

1.6.1

**1.7. GRAFIČKA DOKUMENTACIJA**

SITUACIONI PLAN

1.7.1

OSNOVA TEMELJA

1.7.2

OSNOVA PODRUMA

1.7.3

OSNOVA PRIZEMLJA

1.7.4

OSNOVA 1. SPRATA

1.7.5

OSNOVA 2. SPRATA

1.7.6

OSNOVA 3. SPRATA

1.7.7

OSNOVA 4. SPRATA

1.7.8

OSNOVA POVUČENOG SPRATA

1.7.9

OSNOVA KROVA

1.7.10

PRESEK 1-1

1.7.11

PRESEK 2-2

1.7.12

SEVEROISTOČNI IZGLED

1.7.13

SEVEROISTOČNI IZGLED – ZAUZEĆE FASADE

1.7.14

JUGOZAPADNI IZGLED

1.7.15

JUGOZAPADNI IZGLED – ZAUZEĆE FASADE

1.7.16

SEVEROZAPADNI IZGLED

1.7.17

JUGOISTOČNI IZGLED

1.7.18



## **1.3. Rešenje o imenovanju odgovornog projektanta**



### 1.3. REŠENJE O IMENOVANJU ODGOVORNOG PROJEKTANTA ARHITEKTURE

Na osnovu člana 128. 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, 52/2021 i 62/2023) i odredbi Pravilnika o sadržini, načinu i postupku izrade i načinu vršenja kontrole tehničke dokumentacije prema klasi i nameni objekata, ("Sl. glasnik RS", br. 96/2023), kao:

#### ODGOVORNI PROJEKTANT

Za izradu 1. Projekta arhitekture koji je deo IDR – Idejnog projekta za novu gradnju VIŠEPORODIČNOG STAMBENOG OBJEKTA Po+P+4+Ps, u Ulici Karađorđeva br. 19 u Pančevu, na katastarskoj parceli top. broj 4060, K.O. Pančevo, određuje se:

Snežana Varga, dipl.inž.arh.

300 3312 03

Projektant:

MEGA MODULOR DOO Pančevo, Svetog Save broj 29

Odgovorno lice /zastupnik:

Vladimir Varga

Potpis:



Broj tehničke dokumentacije:

Broj tehničkog dnevnika: 01/10-23  
Broj objekta: 299

Mesto i datum:

Pančevo, Novembar 2023. god.



## **1.4. Izjava odgovornog projektanta**

## 1.4. IZJAVA ODGOVORNOG PROJEKTANTA ARHITEKTURE

Odgovorni projektant 1. Projekta arhitekture, koji je deo IDR – Idejnog rešenja za novu gradnju objekta VIŠEPORODIČNOG STAMBENOG OBJEKTA Po+P+4+Ps, u Ulici Karađorđeva br. 19 u Pančevu, na katastarskoj parceli top. broj 4060, K.O. Pančevo

VARGA SNEŽANA, diplomirani inženjer arhitekture

### **IZJAVLJUJEM**

1. da je projekat izrađen u skladu sa Zakonom o planiranju i izgradnji, propisima, standardima i normativima iz oblasti izgradnje objekata i pravilima struke;
2. da je projekat u svemu u skladu sa načinima za obezbeđenje ispunjenja osnovnih zahteva za objekat propisanih elaboratima i studijama

Odgovorni projektant: Varga Snežana, dipl.inž.arh.

Broj licence: 300 3312 03

Potpis:



Broj tehničke dokumentacije: Broj tehničkog dnevnika: 01/10-23  
Broj objekta: 299

Mesto i datum: Pančevo, Novembar 2023. god.





## 1.5. Tekstualna dokumentacija



### 1.5.1. TEHNIČKI OPIS ARHITEKTURE

Investitor: GP09 INVEST DOO Padina  
Andreja Sladkovića br. 26, Padina

Objekat: Višeporodični stambeni objekat Po+P+4+Ps  
u Ulici Karađorđeva br. 19 u Pančevu,  
na katastarskoj parceli top. broj 4060, K.O.Pančevo

Projektom je obuhvaćena novogradnja VIŠEPORODIČNOG STAMBENOG OBJEKTA spratnosti Po+P+4+Ps (podrum + prizemlje + četiri sprata + povučeni sprat).

Projekat je urađen u skladu sa PGR-om Celina 1 širi centar (krug obilaznice) u Pančevu („Sl. List grada Pančevo“ br. 9/2012, 27/2012-ispravka, 1/13-ispravka, 24/13-ispravka, 20/14-ispravka, 19/2018-izmene i dopune, 25/2018-ispravka teh. greške, 06/2019-ispravka teh. greške i 23/22-izmene i dopune) (u daljem tekstu PGR).

Površina parcele iznosi 429m<sup>2</sup>.

#### **POSTOJEĆI OBJEKTI NA PARCELI:**

Na predmetnoj parceli postoji legalan izgrađen stambeni objekat, spratnosti P (prizemlje), označen br. 1 u Listu nepokretnosti. Status ovog objekta je objekat preuzet iz zemljišnih knjiga, i ukupna bruto površina objekta iznosi 233m<sup>2</sup>. Idejnim projektom predviđeno je uklanjanje ovog objekta.

#### **NOVOPROJEKTOVANI OBJEKAT NA PARCELI: VIŠEPORODIČNI STAMBENI OBJEKAT Po+P+4+Ps**

Planirani višeporodični stambeni objekat je postavljen kao objekat u neprekinutom nizu.

Građevinska linija je ujedno i regulaciona linija.

Kolski pristup katastarskoj parceli br. 4060 K.O. Pančevo je planiran iz Karađorđeve ulice, preko postojećeg kolskog priključka za koji se planira proširenje za potrebe novog objekta. Za potrebe kolskog priključka potrebno je ukinuti postojeće parking mesto.

Pešački pristup parceli, kao i ulaz u objekat, je takođe planiran iz Karađorđeve ulice.

Višeporodični stambeni objekat Po+P+4+Ps ima:

Klasifikacioni broj: 112221, Kategoriju: B

Projektovan je gabarit sa tri strane prati granice predmetne parcele, maksimalnih dimenzija oko 13,22 x 19,95m, a dužina uličnog fronta iznosi 13,22m.

**Indeks zauzetosti = 62,36%**

$267,53\text{m}^2 / 429 * 100 = 62,36\%$

**Indeks izgrađenosti: 3,76**

$(1.612,91 \text{ m}^2 / 429)$

Bilans površina na parceli		
Vrsta površine:	Površina (m <sup>2</sup> )	Procenat (%)
Bruto površina pod objektima	267,53m <sup>2</sup>	62,36%
Bruto površina pod raster pločama (obračunato 90% zbog umanjjenja za zelenilo)	30,94m <sup>2</sup>	7,21%



Bruto površina pod pod betoniranim površinama	<b>57,39m<sup>2</sup></b>	<b>13,38%</b>
Površina pod zelenilom na parceli	Na parceli <b>69,70m<sup>2</sup></b>	<b>16,25%</b>
Površina pod zelenilom – raster kocke (10%)	Raster kocke <b>3,44m<sup>2</sup></b>	<b>0,80%</b>
Površina pod zelenilom – zeleni krov (10%)	*zeleni krov 13,52	3,15%
<b>UKUPNO:</b>	<b>429m<sup>2</sup></b>	<b>100%</b>

\* Kako se PGR-om dozvoljava da se prilikom izvođenja zelenog krova 10% od ukupne površine pod zelenim krovom obračuna kao zelena površina, te je u obračunu ovaj procenat posebno izražen.

<b>PLANIRANI URBANISTIČKI PARAMETRI</b>		
	<b>Zadato po PGR-u</b>	<b>Planirano - po projektu</b>
Površina predmetne parcele	/	<b>429m<sup>2</sup></b>
Bruto površina pod objektom	/	<b>267,53 m<sup>2</sup></b>
BRGP	/	<b>1.612,91 m<sup>2</sup></b>
Ukupna neto površina objekta	/	<b>1.410,60 m<sup>2</sup></b>
Broj funkcionalnih jedinica (stanova)	/	<b>15</b>
Broj mesta za parkiranje	Po jedno mesto za parkiranje za jednu stambenu jedinicu od toga 5% prilagođenih za osobe sa posebnim potrebama	<b>15</b> <b>od toga jedno prilagođeno za osobe sa posebnim potrebama</b>
Broj kontejnera za smeće	Na 6 stamb. jedinica po jedan kontejner zapremine 1100 l	<b>3 kontejnera zapremine 1100 l</b>
Indeks zauzetosti	Max 80%	<b>62,36%</b>
Indeks izgrađenosti	/	<b>3,76 (1612,91/429)</b>
Procenat zelenih površina na parceli	Min 20%	<b>20,20% (86,66m<sup>2</sup>)</b>

**Zelene površine ukupno : 86,66m<sup>2</sup> (20,20%)**

U kontaktu sa tlom **69,70 m<sup>2</sup> (16,25%)**

Raster kocke **3,44 m<sup>2</sup> (0,80%)** (34,37\*10/100 =3,44m<sup>2</sup>)

\*zeleni krov **13,52 m<sup>2</sup> (3,15%)** (135,18\*10/100 =13,52 m<sup>2</sup>)

Manipulativna površina: 88,33m<sup>2</sup> (20,59%)

57.38 (betonirano) + (34,37x0,9 (raster kocke 90%)) = **88,33m<sup>2</sup>**

U višeporodičnom stambenom objektu ima ukupno 15 stambenih jedinica sa potrebnim pratećim prostorima.

U prizemlju objekta nalazi se garažni prostor sa 7 garažnih mesta, od kojih je jedno namenjeno osobama sa posebnim potrebama.

Građevinska linija ka Karađorđevoj ulici je ujedno i regulaciona linija.

Građevinske linije višeporodičnog stambenog objekta Po+P+4+Ps na severozapadnoj i jugoistočnoj strani su na samim granicama sa susednim parcelama, dok je građevinska linija na jugozapadnoj strani udaljena i to:

- Građevinska linija objekta je udaljena od zadnje granice parcele 4061 najmanje 10,36m

- Sve bočne građevinske linije se poklapaju sa granicama parcela ka susednim parcelama (4061, 4059 i 18480).



Planirana visina najviše tačke objekta je maksimalno 18,50m (maksimalno dozvoljeno 18,50m) od kote trotoara, odnosno 18,30m od kote poda prizemlja.

Krov iznad povučenog sprata je delom ravan neprohodan krov, nagiba 2%, i delom ravan zeleni krov, takođe nagiba 2%.

Unutrašnja vertikalna komunikacija u objektu se ostvaruje unutrašnjim stepeništem i liftovskim postrojenjem.

Podrum je planiran ispod dela objekta i u njemu se nalaze sledeće prostorije:

- zajedničke prostorije: stepenišni prostor i lift sa hodnikom za komunikaciju sa prizemljem i hodnik za pristup stanarskim ostavama
- pomoćni prostor koji sadrži prostor za stanarske ostave, dve tehničke prostorije - (hidrocil) i ostavu za čistačicu.

U prizemlju su smeštene zajedničke prostorije: stepenišni prostor, lift, hodnik, ulazni hodnik i garaža sa sedam garažnih mesta, od kojih je jedno namenjeno osobama sa invaliditetom.

Na 1. i 2. spratu predviđene su zajedničke prostorije: stepenišni prostor, lift i hodnik, i po 4 stambene jedinice na svakom spratu.

Na 3. spratu planirane su zajedničke prostorije: lift, stepenišni prostor i hodnik, i 3 stambene jedinice.

Na 4. spratu i povučenom spratu planirane su zajedničke prostorije: lift, stepenište i hodnik, i po dve stambene jedinice.

Kota prizemlja je podignuta 20cm u odnosu na trotoar. Pristup stambenim prostorima i ulaz u stambeni objekat je predviđen putem rampe sa nagibom 8,0%. Vertikalna komunikacija se ostvaruje liftom i stepeništem od nivoa podruma do povučenog sprata.

Čista visina u prostorijama iznosi:

- u podrumskom delu objekta 2.30m
- u prizemlju 2.41m
- na 1. spratu, 2. spratu, 3. spratu i 4. spratu 2.60m,
- na povučenom spratu 2,88m.

**Ukupna NETO površina višeporodičnog stambenog objekta Po+P+4+Ps je: 1.397,17m<sup>2</sup>.**

**Ukupna BRUTO površina višeporodičnog stambenog objekta Po+P+4+Ps je: 1.743,43m<sup>2</sup>, dok je BRGP (BRUTO površina etaža nadzemnog dela objekta) 1.612,91 m<sup>2</sup>.**

**Ukupna NETO površina grejanog prostora u okviru višeporodičnog stambenog objekta Po+P+4+Ps je oko: 874,63m<sup>2</sup>.**

U okviru prizemlja objekta planiran je prostor za smeštaj 3 kontejnera za smeće zapremine 1,1m<sup>3</sup> (dimenzija 1.1x1.4m u osnovi), po jedan na svakih 6 stanova.

#### **BROJ PARKING MESTA**

Projektom je planirano ukupno 15 mesta za parkiranje, po jedno za svaku stambenu jedinicu. U okviru garaže obezbeđeno je 7 garažnih mesta, od kojih je jedno namenjeno osobama sa posebnim potrebama, dok je na parceli obezbeđeno 8 parking mesta u sistemu parking makaza sa jamom (na 4 mesta 8 automobila).

#### **ULIČNA FASADA**

Ispadi na fasadi ka prednjem dvorištu širine 1,00m:

Ukupna površina fasade na uličnom frontu u Karađorđevoj ulici iznosi: 206.04m<sup>2</sup>

Ukupna površina zauzeća ispada na uličnoj fasadi u Karađorđevoj ulici iznosi: 48,04m<sup>2</sup>

Ukupan procenat zauzeća ispada na uličnoj fasadi nad regulacijom u Karađorđevoj ulici iznosi: 23.32% (maks. dozvoljeno 50% fasade iznad prizemlja).

#### **DVORIŠNA FASADA**

Ne dvorišnoj fasadi postoje ispadi samo na jednom delu objekta širine 1,20m:

Ukupna površina dvorišne fasade iznad prizemlja do pune visine objekta iznosi: 211.99m<sup>2</sup>

Ukupna površina zauzeća ispada na dvorišnoj fasadi iznad prizemlja iznosi 48,80m<sup>2</sup>

Ukupan procenat zauzeća na dvorišnoj fasadi je: 23.02% (max. dozvoljeno 30% zadnje fasade iznad prizemlja)



### KONSTRUKCIJA

Osnovni noseći elementi objekta su armirano-betonska zidna platna, grede, stubovi i međuspratna konstrukcija. Za armirano betonske elemente se zahteva MB 30, a za armaturu GA 240/360, RA 400/500 i MA 500/560, odnosno u svemu prema projektu konstrukcije..

Iznad povučenog sprata planirani objekat ima ravan neprohodan krov u jednom delu i ravan zeleni krov od odgovarajućih slojeva u drugom delu.

Fasadni zidovi su od opekarskih blokova debljine 25cm. Zidovi između stanova i hodnika su termo blokovi.

Zidovi između stanova su od opekarskih blokova sa poboljšanim termičkim karakteristikama zidanim lepkom 25cm. Pregradni zidovi su od giter bloka d=10cm sa A.B. serklažima u visini iznad vrata.

Objekat se nalazi u osmoj zoni seizmičnosti. Objekat je ukrućen armiranobetonskim gredama i stubovima sa armiranobetonskim zidnim platnima debljine 25 cm u podužnom i poprečnom pravcu u svemu prema Pravilniku o gradnji objekata u seizmičkim područjima.

Fundiranje je urađeno na temeljnim pločama. Ispod temeljnih ploča postavljen je sloj šljunka, koji je zbijen pre betoniranja, a ispod sloja mršavog betona.

### PODOVI I MEĐUSPRATNE KONSTRUKCIJE

Na prvom spratu, u delu stanova, podna potkonstrukcija se termički i zvučno izoluje.

Iznad povučenog sprata predviđen je ravan neprohodan krov u jednom delu i ravan zeleni krov u drugom delu koji se hidroizoluje.

Takođe se termički i zvučno izoluje podna potkonstrukcija između etaža.

Na terasama se izvodi hidroizolacija.

Završna obrada podova je sledeća:

Keramičke pločice: u hodnicima, kupatilu, kuhinji. sve terase, stepeništa i hodnici,

Parket: u dnevnom boravku, hodniku, trpezariji i u svim sobama.

Gletovana cementna košuljica: garažni prostor.

### OBRADA ZIDOVA I PLAFONA

Svi unutrašnji zidovi objekta i plafoni malterisani su produžnim malterom 1:3:9, gletovani polifiksom i obojeni disperzivnom bojom za zidove. U svim kupatilima su zidovi do plafona obloženi keramičkim pločicama na lepak. U kuhinjama su zidovi na delu gde su kuhinjski elementi obloženi keramičkim pločicama na lepak do visine 1.6 m.

Spoljni fasadni zidovi su obloženi kontaktnom fasadom. Na površinama koje nije potrebno termički izolovati fasadni zidovi i plafoni su malterisani produžnim malterom 1:2:6 sa upotrebom peska sejanca.

### ALUMINARIJA I STOLARIJA

Sva spoljna stolarija u stanovima je poboljšana plastificirana aluminarija koja se izrađuje u svemu prema šemama stolarije sa roletnama "eslinger". Zastakljivanje "Termopan" staklom 4+15+4mm, sa spoljnim staklom sa niskoemisionim premazom sa unutrašnje strane. Prostor između dva stakla je ispunjen argonom.

Na svim prozorima i balkonskim vratima u stanovima predvideti roletne i komarnike.

Ulazna vrata po stanovima uraditi kao sigurnosna vrata sa čeličnom potkonstrukcijom u svemu prema šemama proizvođača istih.

Ulazna vrata u zgradu izraditi od aluminijumskih profila.

Unutrašnja stolarija se izrađuje od drvene građe dok je krilo kao sendvič od medijapana i kartonskog saća. Zastakljivanje stolarije ravnim staklom d=6mm.

### BRAVARIJA I ALUMINARIJA

Bravarija ograda na terasama, i unutrašnjem stepništu se radi od pocinkovane i plastificirane bravarije i aluminijumskih profila. Svi rukohvati su od aluminijuma.

U delu prizemlja u okviru garažnog prostora projektovane su netransparentne limene pregrade (žaluzine). Žaluzine izraditi od aluminijumskih nepokretnih elemenata žaluzina sa ramom od kutijastih profila i preklopljenih lamela pod uglom 85° od 100mm. Završno plastificirano u boji antracit.

Namena-funkcija ovih pregrada je ventilisanje prostora.



### KROV I LIMARIJA

Krov iznad povučenog sprata objekta je ravan opterećen neprohodan krov u jednom delu, i ravan zeleni krov u drugom delu, sa svim potrebnim slojevima u padu od 2%.

Duž objekta se postavljaju ležeći oluci od plastificiranog pocinkovanog lima. Olučne vertikale se takođe izvode od plastificiranog pocinkovanog lima d=0,6mm. Solbanci se oblažu plastificiranim pocinkovanim limom.

### INSTALACIJE

U okviru objekta predviđene su:

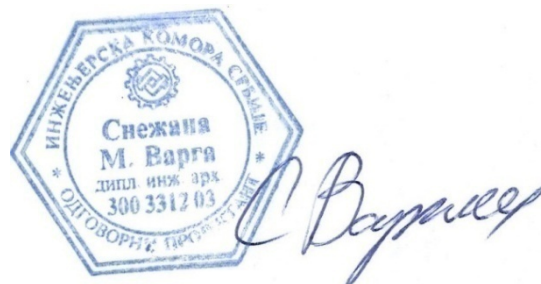
- instalacije vodovoda, fekalne kanalizacije
- električne instalacije,
- mašinske instalacije etažnog grejanja sa gasnom instalacijom,
- mašinske instalacije liftovskog postrojenja i parking sistema za parkiranje na dva nivoa
- TK instalacija.

### PRIKLJUČCI NA INFRASTRUKTURU

- priključak na elektro-energetsku mrežu - Priključak je u ulici Karađorđevoj, a ispred regulacije predmetne parcele, a iz TS "Blok 84B"
- priključak na mrežu vodovoda i kanalizacije - u svemu prema izdatim Tehničkim uslovima JKP "Vodovod i kanalizacija" Pančevo, br. Д-11879/1 od 20.12.2023. godine. Priključenje objekta na gradski vodovod VPE160 planirano je preko novog priključka DN75mm koje će se nalaziti na oko 1,50m od regulacione linije, u delu objekta gde nije predviđen podrumski prostor. Priključenje objekta na gradsku fekalnu kanalizaciju koja se nalazi u Karađorđevoj ulici planirano je preko novog priključka fekalne kanalizacije DN160mm. Priključni šaht se, takođe, planira na 1,50m od regulacione linije, na kolskom ulazu u objekat, u delu objekta gde nije predviđen podrumski prostor. Priključak na atmosfersku kanalizaciju predviđen je preko novog priključka DN160mm na atmosfersku kanalizaciju koja se nalazi u Karađorđevoj ulici. Priključni šaht se nalazi na oko 1,50m od regulacione linije, u delu objekta gde nije predviđena podrumaska etaža.
- priključak na gasnu distributivnu mrežu – potrebno sa JP Srbijagas sklopiti ugovor o izgradnji distr. Gasovodne mreže do objekta na k.p. 4060 k.o. Pančevo na osnovu uslova JP Srbijagas broj 05-02-4-14/2009-1 od 16.10.2023.g.
- Telekom Srbija TT priključak za planiranih 15 stanova na osnovu uslova Telekoma Srbija broj D209/434743/2-2023 od 10.10.2023 god.
- Kolski priključak - Novi saobraćajni priključak širine 5,0m na Karađorđevu ulicu u svemu prema rešenju o uslovima za projektovanje i izgradnju saobraćajnog priključka na javni put, zaveden u JP "Urbanizam, broj 03-713/2023 od 07.11.2023.g.
- Distribucija smeća – obezbeđeno na parceli 3 kontejnera u svemu prema tehničkim uslovima JKP Higijena br: 352-1814-2/2023-0103 od 10.10.2023 god.

Odgovorni projektant:

Varga Snežana, dipl.inž.arh.





### 1.5.2. TEHNIČKI OPIS PARKING PLATFORMI – KLAUS 2072i

Vrsta platformi:	hidraulične parking platforme
Broj platformi:	2 (dve), za po 4 vozila (parking mesta 8 - 15)
Nosivost:	Q = 2000 kg po parking mestu (500 kg po točku automobila)
Brzina podizanja:	do 45s
Upravljanje:	spolja pomoću ključa i dugmadi
Komanda:	JEDINAČNA
Prostor za ugradnju:	u spoljnoj sredini
Dimenzije prostora za ugradnju:	5300 x 5200 mm
Visina za vozilo u donjem nivou:	1700 mm
Dubina jame voznog okna:	1900 mm;
Dimenzije platformi:	5000 x 5000 mm
Pogonsko postrojenje:	hidraulični agregat sa dva cilindra
Cevovod:	armirano gumeno crevo visokog pritiska
Ulje za hidraulični agregat:	HIDROL 46 viskoziteta 5 - 5,5°E na 50°C
Snaga elektromotora:	PEM = 3 KW
Osigurači:	3 x 16A (topljivi)

#### OPIS POSTROJENJA

Pod parking platformom se podrazumeva trajno ugrađeno postrojenje pokretano električnom energijom, namenjeno parkiranju automobila, bez prisustva vozača. Parking platforma je ugrađena na noseći ram koji je izrađen od čeličnih profila. Može se kretati vertikalno, a pogon ostvaruje hidraulični agregat preko dva cilindra koji pomeraju platformu direktnim dejstvom, koji su sinhronizovani preko para zupčanika i nazubljene letve.

Hidraulični cilindri su oslonjeni na dno jame. Podizanjem klipova, podiže se i noseći ram platforme u odnosu 1:1.

Parking sistem KLAUS 2072i-190 je nezavistan i omogućava nezavisno parkiranje pojedinačnog vozila. Ovaj parking sistem je namenjen za parkiranje maksimalno četiri vozila. On omogućava da se na površini od dva parking mesta, parkiraju četiri vozila.

Gornja i donja platforma, koje služe za prihvat vozila, kreću se paralelno sa nivoom površine tla.

Ovaj sistem je idealan za poslovne prostore, stanove, hotele, javna i privatna parkirališta, za rent-a-car agencije, auto placeve, shopping centre, aerodrome, bolnice itd. Pogodan je za parking mesta sa ograničenom visinom. Za instalaciju sistema je potrebna građevinska jama, dimenzija 5,3 x 5,2 m.

#### POGONSKI UREĐAJ

Pogonski uređaj se sastoji iz hidraulične instalacije. U sastav hidraulične instalacije za pogon ulaze sledeći elementi:

1. Hidraulični agregat, koji se sastoji iz pumpe visokog pritiska, elektromotora, rezervoara za ulje i amortizera preko kojih su pumpa i motor fiksirani za rezervoar.

2. Armirana, gumena creva za visoke pritiske i prateći elementi za povezivanje sa cilindrima i agregatom. Armirano, gumeno crevo snabdeveno je sa nalepnicom sa opštim tehničkim podacima i rokom trajanja zbog planske zamene.

3. Radni cilindri su jednostrukog dejstva, takozvani plužneri sa blokirajućim ventilima u slučaju povećanog protoka ulja. Ovi ventili onemogućavaju povraćaj ulja u rezervoar u slučaju pucanja armiranih, gumenih creva, odnosno sprečavaju pad platforme.

4. Blok elektromagnetnih ventila koji se nalazi na agregatu i koji je električno povezan sa komandom platforme, reguliše protok ulja pri dizanju, odn. spuštanju. U sklopu bloka ventila, nalazi se regulator za podešavanje brzine podizanja, odn. spuštanja, sigurnosni ventil koji obezbeđuje instalaciju od povećanog pritiska i filter za ulje, sa sfernim ventilom koji omogućava protok ulja u oba smera.

#### KOMANDA

Platforma se pokreće okretanjem i držanjem ključa u obeleženom smeru, koji se nalazi na ulazu. Posredstvom električne instalacije signal komande uključuje motor i pumpu, koji preko ventila pumpaju ulje u cilindre i na taj način



pokreću platformu. Pri kretanju na dole, proces je identičan samo se u ovom slučaju ne uključuje motor, nego se ulje iz cilindra samo vraća u rezervoar regulisanom brzinom koju određuje ventil za spuštanje.

### ELEKTRO – HIDRAULIČNI AGREGAT

Pumpa potrebnog kapaciteta spojena je sa trofaznim elektromotorom snage 3KW, radi potopljena u ulje i elastično je učvršćena za rezervoar. Na gornjoj strani rezervoara ugrađen je blok elektro – hidrauličnih ventila, prema hidrauličnoj šemi.

Predviđen je za svaki cilindar po jedan ventil protiv pucanja cevi, gde je ostvarena direktna međuventilska veza sa cevovodom.

### PROSTOR ZA SMEŠTAJ PARKING PLATFORME

Prostor za smeštaj parking platforme je armirano – betonski. U ovaj prostor se ne smeju ugrađivati instalacije i uređaji koji nisu sastavni deo platforme.

Prostor za smeštaj parking platforme mora da izdržava opterećenja koja nastaju pri radu postrojenja. Minimalna debljina ploče jame ispod platforme je 18 cm. Platforme na ploču jame prenose opterećenje posredstvom oslonih ploča površine 140 cm<sup>2</sup>. Oslone ploče se spajaju za ploču tiplovima za beton do dubine 10 – 12 cm. Na ploči ispod platforme se nalazi kanal za odvod tečnosti dimenzija 10 x 2cm. Radi sakupljanja tečnosti sa dna jame, predviđen je pad od 2%.

Kanal vodi tečnost u šaht prepumpavanja dimenzija 50 x 50 x 50cm. Zidovi prostora za smeštaj parking platforme moraju biti od materijala koji je otporan na mehanička opterećenja i vatru i koji ne stvara prašinu već sprečava njeno taloženje.

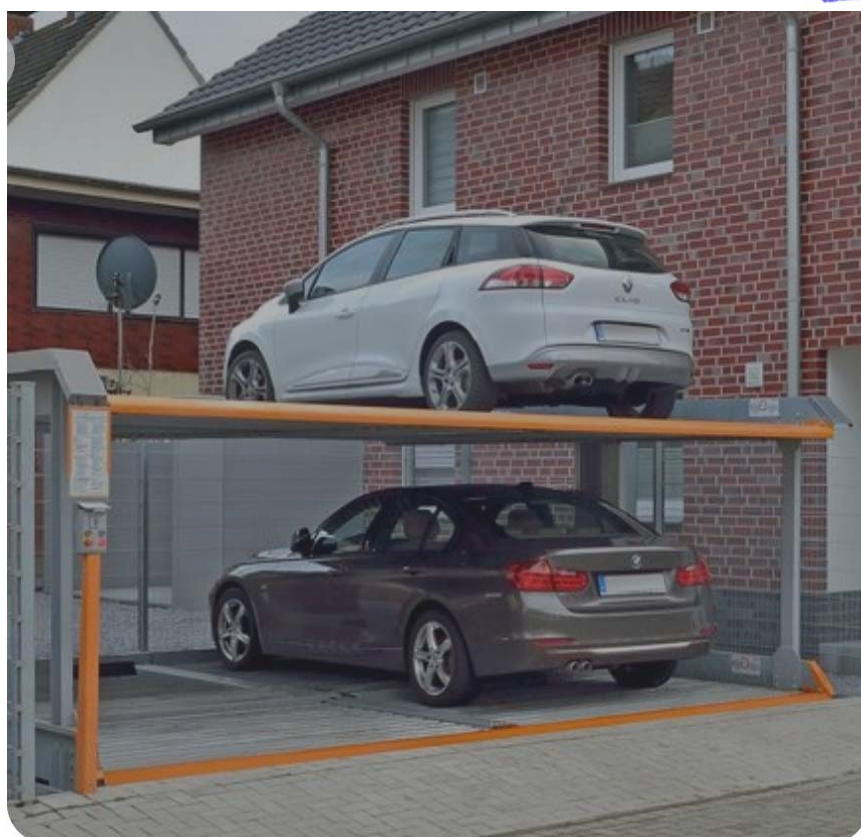
Dno jame mora biti zaštićeno od prodiranja vode.

Prilaz platformama je obeležen žutom linijom u skladu sa preporukama ISO 3864. Na vidnom mestu se nalazi tabla upozorenja: "NE PRELAZITI ŽUTU LINIJU DOK JE PLATFORMA U POKRETU".

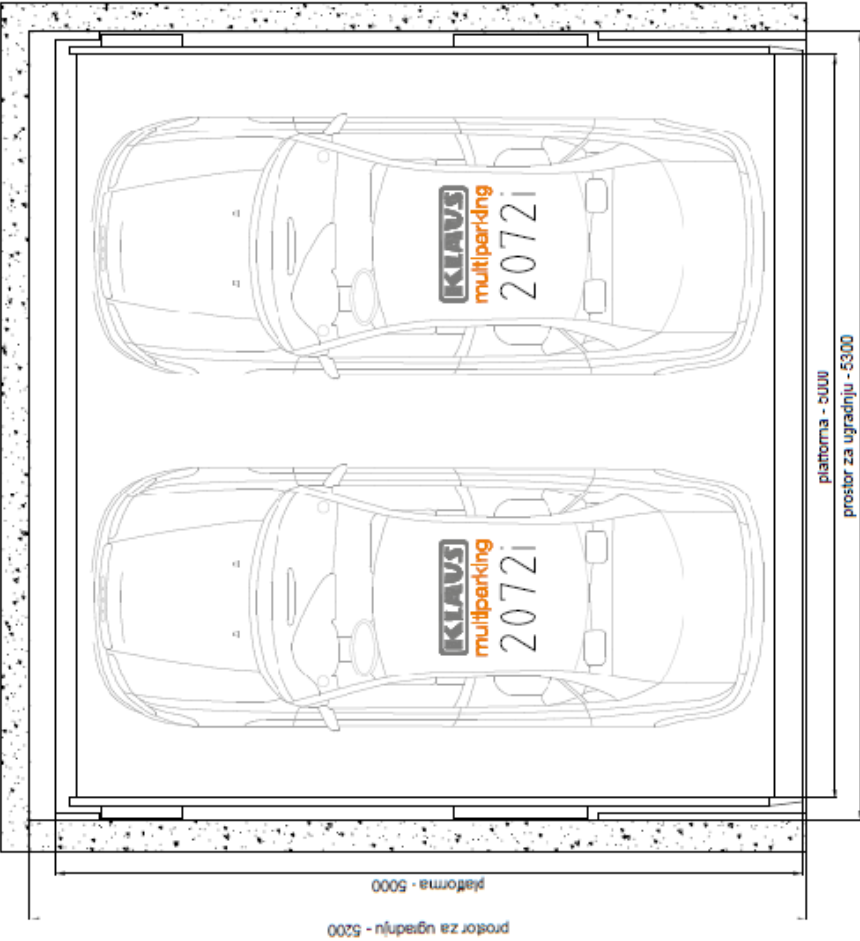
Odgovorni projektant:



Ranković Dušan, dipl. maš. inž.







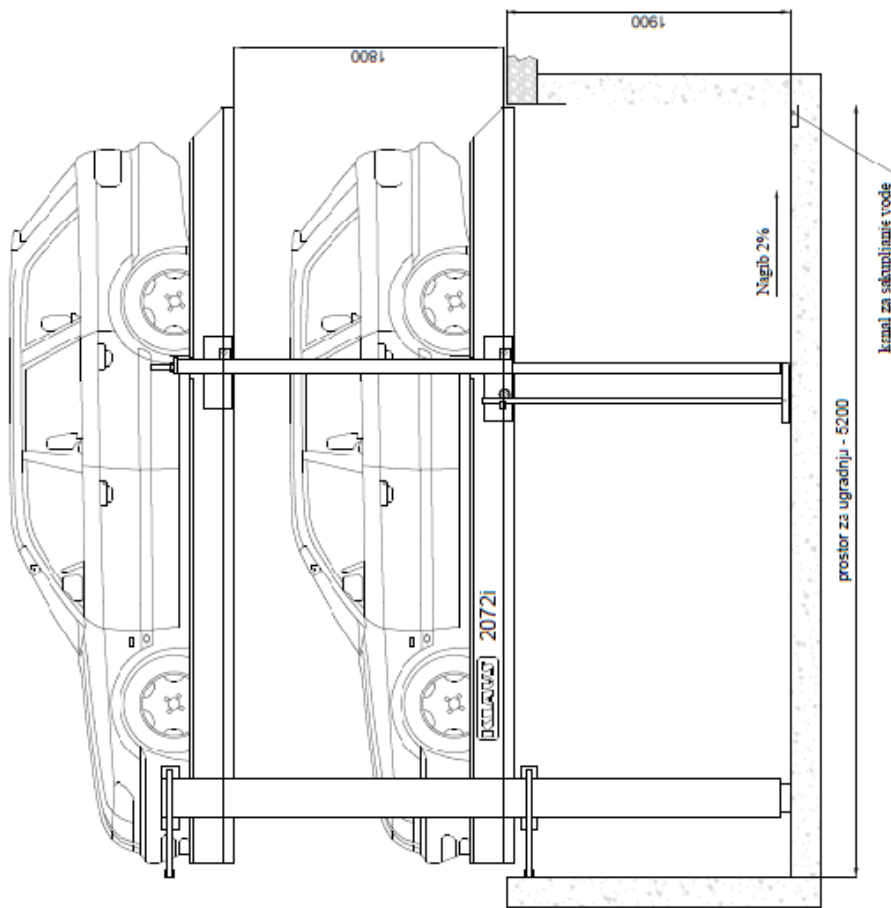
Dupla parkirna platforma  
Klaus tip 2072i za četiri vozila na  
dva parking mesta



INVESTITOR: GF09 Invest d.o.o., Ul. Andreja Slakovića br. 28, Padina		OBJEKT: Vileporodni stambeno - poslovni objekat, Po+P+4+Ps Ul. Karađorđeva br. 19, Pančevo Kat. parcela br. 4060 K.O. Pančevo		PROJEKAT: HIDRAULIČNA PARKING PLATFORMA		DATUM: 01.10.2023. god.	
RADIJUS AMD, Cma Trava		Naziv i prezime		Fotobis		OSNOVA PARKING PLATFORME ZA 4 VOZILA - KLAUS 2072i	
Osnovni podaci hidraulične parking platforme:		Dugovorni preklatant		Duljan Ranković, dipl.inž.inst.		BROJ CRTEŽA:	
Nazivna nosivost po platformi		Q		2000 kg		1/2	
Brzina dizanja		v		0,15 m/s		1/3	
Visina dizanja		H		1,9 m		1/4	
Broj stanica / prilaza		-		1 / 1		1/5	
Komanda		Jedinačna		1,30		1/6	

NAPOМЕНА:

OBAVEZNO ISPRID PRILAZA PLATFORMI  
NA PČDU ISKRATILINIJU PO PREPORUKAMA  
ISO 3864 I POSTAVITI NA VIDNOM MESTU UPOZORENJE  
" NE PRELAZITI LINIJU ZA VREME RADA PLATFORME "



NAPOМЕНА:

OBAVEZNO ISPR ED PRILAZA PLATFORMI  
NA PODU ISKRTATILINIJU PO PREPORUKAMA  
ISO 3864 I POSTAVITI NA VIDNOM MESTU UPOZORENJE  
„ NE PRELAZITI LINIJU ZA VREME RADA PLATFORME “



*Radmila J.*

RADIJUS AMD, Črna Trava		INVESTITOR: GP08 Invest d.o.o., Ul. Andreja Slakovica br. 28, Padiša	
Ime i prezime	Ime i prezime	POSREDOVATEL:	POSREDOVATEL:
Radijus AMD, Črna Trava	Radijus AMD, Črna Trava	Vilepordini stambeno - poslovni objekat Po-P-4+Ps Ul. Kandićeva br. 15, Pančevo Kat. parcela br. 4060 k.o. Pančevo	Vilepordini stambeno - poslovni objekat Po-P-4+Ps Ul. Kandićeva br. 15, Pančevo Kat. parcela br. 4060 k.o. Pančevo
PROJEKAT:	PROJEKAT:	HIDRAULIČNA PARKING PLATFORMA	
VERA:	VERA:	HIDRAULIČNA PARKING PLATFORMA	
NAZIV CRTEŽA:	NAZIV CRTEŽA:	VERTIKALNI PRESEK A - A	
1:30	1:30	DATUM: Oktobar 2023.god.	



### 1.5.3. TEHNIČKI OPIS INSTALACIJA VODOVODA I KANALIZACIJE

Priključenje objekta na gradski vodovod, fekalnu i atmosfersku kanalizaciju izvršiti preko novih priključaka, koji će se ostvariti iz Ulice Karađorđeve, kao što je prikazano na situaciji u grafičkoj dokumentaciji. Ukoliko je parcela povezana na gradski vodovod, neophodno je ukinuti postojeći priključak i izgraditi novi, većeg kapaciteta. Ukoliko postoji priključak na gradsku fekalnu kanalizaciju, i položaj priključka odgovara novoprojektovanom, zadržati ga, a ukoliko ne odgovara, neophodno je ukinuti postojeći priključak i izgraditi novi.

Potreban prečnik priključka na gradski vodovod je DN75mm. U vodomerno okno postaviti jedan glavni kombinovani vodomer Ø50/20. Objekat će imati vodomer kojim će se meriti ukupna potrošnja vode u objektu (sanitarna i hidrantska). Dimenzije vodomernog okna su AxBxH=2,00x1,40x1,50m.

Potreban prečnik priključka na gradski vodovod je DN75 (Ø65mm, 2,5").

Potreban prečnik priključka na fekalnu kanalizaciju je DN160mm.

Potreban prečnik priključka na atmosfersku kanalizaciju je DN160mm.

Vode iz garaže preko separatora naftnih derivata upustiti u gradsku kanalizaciju. Potrebno je predvideti separator naftnih derivata, kojim će se uslovno čista voda upuštati u gradsku kanalizaciju.

Za potrebe investitora, izrađen je projekat hidrotehničkih instalacija za objekat. Za potrebe stambenog objekta predviđeno je da se koristi voda sa javne vodovodne mreže za potrošače sanitarnih čvorova u celom objektu.

Projektom hidrotehničkih instalacija obuhvaćena je:

- a) instalacija vodovodne mreže sanitarne vode;
- b) instalacija hidrantske mreže
- c) instalacija fekalne kanalizacije

#### II. STAMBENI OBJEKAT:

Potrošači sanitarne vode u objektu su:

##### SANITARNA VODA OBJEKAT:

Sanitarni predmet	Broj sanitarnih predmeta (kom.)	Protok q(l/sec)	Broj jedinica opterećenja (JO/kom)	Σ JO
1	2	3	4	5
Umivaonik	20	0.177	0.50	10.00
WC-vodokotlić	20	0.125	0.25	5.00
Tuš	16	0.250	1.00	16.00
Veš mašina	15	0.177	0.50	7.50
Sudopera	15	0.250	1.00	15.00
Sudomašina	15	0.177	0.50	7.50
Ukupno:				61.00 JO

Na osnovu sračunatog broja jedinica opterećenja (61.00 JO) količina vode za zadovoljenje sanitarnih potreba objekta je  $q = 1.95$  lit/sec.

#### a) INSTALACIJA VODOVODNE MREŽE SANITARNE VODE:

Potrebno je izgraditi novi priključak na gradski vodovod. Potrebna prečnik priključka je DN75.

U vodomerno okno postaviti 1 kombinovani vodomer prečnika Ø50/20, kojim će se meriti ukupna količina sanitarne i hidrantske vode za objekat.

Dimenzije vodomernog okna su 2,00 x 1,40 x 1,50 (svetli otvor).

Pojedinačne vodomere za stanove postaviti u zajedničkim prostorijama, hodnicima. Vertikale moraju biti vidne i pristupačne u svakom trenutku.

Unutrašnja instalacija vodovodne mreže radi se za snabdevanje potrošača sanitarnom vodom u sanitarnim čvorovima. Unutrašnji razvod sanitarne vode u objektu projektovani su od plastičnih vodovodnih cevi i fazonskih komada,



za radne pritiske do 16 bara, Sve unutrašnje vodovodne instalacije su predviđene od PP-R cevi odgovarajućeg prečnika prema projektu, povezane odgovarajućim fittingom, izolovane odgovarajućim izolacionim. Vodovodna mreža koja se vodi vidno na zidovima i ispod tavanice se termoizoluje i oblaže alu limom da ne bi došlo do pojave kondeza na spoljašnjim površinama vodovodnih cevi. Sva točeća mesta unutrašnjih vodovodnih instalacija se završavaju odgovarajućim ventilima i slavinama.

Toplu vodu u objektu koriste potrošači sanitarne vode u wc-u i kuhinji. Topla voda se priprema električnim bojlerima koje odgovaraju potrebama potrošača, sve cevi tople vode je potrebno termoizolovati.

Potreban pritisak u mreži obezbeđuje uređaj za povišenje pritiska.

Potrebno je ugraditi postorjenje za povišenje pritiska za sanitarnu vodu.

### HIDRAULIČKI PRORAČUN

Proračun gubitaka usled otpora u vodovodnoj mreži

TRASA od - do	PROTOK (lit/sec)	BROJ J. O.	PREČNIK CEVI (mm)	OTPOR na m' (mVs)	DUŽINA TRASE (m')	UKUPAN OTPOR (mVs)
1	2	3	4	5	6	7
KTM - 1	0,586	5,50	25	0,14	8,50	1,19
1-2	0,791	10,00	30	0,10	2,90	0,29
2-3	1,090	19,00	30	0,19	2,90	0,55
3-4	1,392	31,00	40	0,05	2,90	0,15
4-5	1,696	46,00	40	0,08	2,90	0,23
5-PPP	1,953	61,00	50	0,03	14,20	0,43
PPP-PPPH	1,953	61,00	50	0,03	1,80	0,05
PPP-VO	1,953	61,00	65	0,03	7,80	0,23
<b>svega (mVs):</b>						<b>3,12</b>

\* RASPOLOŽIVI PRITISAK U VODOVODNOJ MREŽI 25,00 m

\* GUBICI :

U MREŽI	3,12	m
NA VODOMERU	5	m
GEODETSKAVISINA	16	m
UKUPNI GUBICI (m) :	<b>24,12</b>	m
POTREBAN PRITISAK NA IZLIVU	5,00	m
UKUPNI GUBICI (m) :	<b>29,12</b>	m

Nedostaje pritisak 4,12 m

### **b) INSTALACIJA HIDRANTSKE MREŽE**

Projektom je predviđeno da se izgradi unutrašnja hidrantska mreža koja će se napajati sa novoprojektovanog priključka prečnika DN75mm.

Na svakoj etaži objekta predviđa se jedan unutrašnji hidrant. Hidrantska mreža je projektovana prema Pravilniku o tehničkim normativima za instalacije hidrantske mreže za gašenje požara (sl. glasnik RS br.3/2018). Potrebna količina vode od za gašenje požara obezbeđuje se sa istovremenim radom 2 unutrašnja hidranta i jednog spoljašnjeg koji se nalazi na gradskoj mreži na manjoj udaljenosti od 80m od objekta (1 spoljašnji + 2 unutrašnja = 5l/s+2x2,5l/s=10l/s),

Unutrašnja instalacija hidrantske mreže objekta je priključena na javnu vodovodnu mrežu u vodomernom šahtu. Unutrašnja hidrantska mreža je predviđena da snabdeva sve unutrašnje hidrante objekta. Instalacija unutrašnje hidrantske mreže se radi od čelično pocinkovanih cevi i potrebnih fittinga. Hidrantska mreža koja se vodi vidno na zidovima i po plafonu zaštićuju se bojenjem. Cevi koji se polažu u zemlju treba zaštititi od korozije. Protivpožarne ormariće, propisno opremljene postaviti na 1,50 m' od poda na mestu označenom u grafičkim crtežima. Hidrantska mreža se postavlja u

hodnicima (zajedničke prostorije). Na mestima prolaska hidrantske mreže kroz protivpožarne zidove postaviti oko cevi vatrootpornu smesu protivpožarne zaptivne mase Hilti CFS S -ACR ili proizvod drugog proizvođača istih karakteristika i istog kvaliteta vatrootpornosti 120 minuta na dužini 0,5m ispred i iza zida kod prolaska pocinkovane cevi kroz protivpožarni zid. Na mestima prodora pocinkovanih cevi kroz protivpožarni zid postaviti oko cevi kamenu vunu gustine 150kg/m<sup>3</sup> tako da popuni sredinu prodora, a sa obe strane prodora u dubini od 10 mm naneti PP zašivnu masu HILTI CFS S ACR ili proizvod drugog proizvođača istih karakteristika i istog kvaliteta.

Cevi izolovati cevnom izolacijom od kamene vune debljine 20 mm sa obe strane prodora u dužini od minimum 500 mm. Objekat se od požara štiti pomoću unutrašnje protivpožarne hidrantske mreže, sa šest unutrašnjih protivpožarnih hidranata. Raspoloživi pritisak na mestu priključka vodovodne mreže u objekat je 2,5 bara.

Potreban pritisak u hidrantskoj mreži obezbediće uređaj za povećanje pritiska.

#### HIDRAULIČKI PRORAČUN unutrašnje hidrantske mreže

OBJEKAT:

**(unutrašnja hidrantska mreža)**

Proračun gubitaka usled otpora u vodovodnoj mreži

TRASA od - do	PROTOK (lit/sec)	BROJ J. O.	PREČNIK CEVI (mm)	OTPOR na m' (mVs)	DUŽINA TRASE (m')	UKUPAN OTPOR (mVs)
1	2	3	4	5	6	7
KTM-1	2,50	100	50	0,11	2,90	0,32
1-2	5,00	400	65	0,07	2,90	0,20
2-3	5,00	400	65	0,07	2,90	0,20
3-4	5,00	400	65	0,07	2,90	0,20
4-5	5,00	400	65	0,07	2,90	0,20
5-6	5,00	400	65	0,07	4,80	0,34
6-PPP	5,00	400	65	0,07	5,20	0,36
PPP-VO	5,00	400	65	0,07	7,80	0,55
<b>svega (mVs):</b>						<b>2,38</b>

\* RASPOLOŽIVI PRITISAK NA SPOJU

25 m

\* GUBICI :

a) U MREŽI .	2,38	m
b) NA SPOJU I VODOMERU ....	5	m
c) ZBOG GEODETSKE VISINE...	14	m
d) NA CREVU I MLAZNICI...	17,5	m
<b>UKUPNI GUBICI :</b>	<b>38,88</b>	<b>m</b>

\* POTREBAN PRITISAK NA IZLIVU:

min

25 m

\* POTREBAN PRITISAK NA SPOJU:

min

**63,88** m

25 m

63,88 m

NEDOSTAJE PRITISAK

**38,88** m

Potrebno je ugraditi postrojenje za povišenje pritiska za hidrantsku mrežu.

**c) UNUTRAŠNJA INSTALACIJA KANALIZACIJE:**

Projektom je predviđeno prikupljanje svih fekalnih otpadnih voda i sistemom vertikalnog i horizontalnog razvoda odvođenje do novoprojektovanog priključka fekalne kanalizacije. Potrebno je izgraditi novi priključak prečnika DN160mm. Hidraulički proračun fekalne kanalizacije dat je u numeričkoj dokumentaciji. Priključenje objekta na fekalnu kanalizaciju izvršiti preko revizionog šahta koji će se nalaziti na oko 1,50m od regulacione linije, u kolskom ulazu objekta, kao što je prikazano na situaciji u grafičkoj dokumentaciji.

Od sanitarnih uređaja unutar objekta otpadne vode se odvođe kanalizacionim cevima odgovarajućih prečnika i padova. Kanalizacione vertikale se posle montaže obziđuju.

Na svakoj kanalizacionoj vertikali iznad poda potrebno je postaviti revizioni otvor sa poklopcem.

Ventilacija kanalizacionih vertikala ostvaruje se na krovu objekta klasičnim ventilacionim kapama tamo gde to nije moguće predvideti ventilacione rešetke.

Kanalizacionu mrežu u objektu uraditi od PP-HT kanalizacionih cevi izradjenih od polipropilena-kopolimera (PPCO) postupkom koekstrudiranja u skladu sa normom EN 1451-1. Ove cevi imaju spojni muf i fabrički ugrađen zaptivni prsten. Cevi se proizvode u sivoj boji prema RAL7037. Fiting je proizveden od polipropilena (PP) u skladu sa normom EN 1451. Zaptivni prsten se proizvodi od stiren-butadien-kaučuka (SBR) u skladu sa normom EN 681, deo 1., tvrdoće 60 +/- po Shoru. Predviđeni vek trajanja je najmanje 50 godina. Cevi su vidljivo i trajno obeležene imenom proizvođača, vrstom materijala, primenom, dimenzijom, debljinom zida cevi, dužinom, datumom proizvodnje, vremenom proizvodnje i oznakom norme. Za postavljanje i montažu unutrašnje kanalizacije važi norma EN 12 056, deo 1-5 ( Unutrašnja kanalizacija – gravitacioni sistemi ). Uz isporučeni materijal dostaviti Potvrdu o kvalitetu ili sličan sertifikat domaće institucije (Masinski fakultet u Beogradu i slično). Sertifikat mora da vazi za sve zahteve standarda i ne samo za dostavljeni uzorak.

Kanalizacionu mrežu u objektu postavljiti u padu od 1,5 %. Cevi idu po plafonu podzemne etaže i izlaze iz objekta do revizionog šahta. Unutrašnju instalaciju kanalizacije raditi od PP-HT cevi za kućnu kanalizaciju sa potrebnim fazonskim komadima i odgovarajućim zaptivnim gumicama u svemu prema uputstvu proizvođača. Unutrašnja instalacija kanalizacije je predviđena za sanitarnu i fekalnu otpadnu vodu. Na svakoj kanalizacionoj vertikali iznad poda potrebno je postaviti revizioni otvor a u krovu je predviđena ventilaciona kapa za odusak. Kanalizacione vertikale voditi pored zida rabicirati ih i malterisati ili zatvoriti vodoopornim "knauf" pločama; Gde cevi prolaze kroz zidove pod uglom od 90° ,napraviti otvor za 5cm veći od prečnika cevi, cev je na mestu otvora zaštićena izolacionom trakom. U podu kupatila su slivnici dn 75 komplet. Sva skretanja su sa lukovima 45° na razvod koji je van konstrukcije, fiksiran ispod svakog mufa tj. na oko 2,00 m, završno maskiran i sakriven od pogleda.

Otpadna voda sa podnih površina garažnih prostora se pre ispuštanja u kanalizaciju tretira u separatoru lakih naftnih derivata, odakle se prečišćena voda dovodi do revizionog šahta na parceli investitora, a onda priključuje na gradsku atmosfersku kanalizaciju.

**SANITARNA (FEKALNA) OTPADNA VODA**

$$Q_f = (N \cdot P \cdot q_0) / 100 \text{ [l/s]}$$

N – broj sanitarnih predmeta iste vrste, [-]

P – postotak istovremenog izliva iz sanitarnih predmeta iste vrste, [%]

q<sub>0</sub> – količina izliva iz po jedinim sanitarnih predmeta, [l/s]

SANITARIJE	N (kom)	P (%)	EF	q <sub>0</sub> (l/sec)	QF(l/sec)
UMIVAONIK	20	14,00	2	0,17	0,476
WC (SA VODOKOTLIČEM)	20	14,00	10	2	5,600
TUŠ	16	15,76	4	0,22	0,555
VEŠ MAŠINA	15	16,2		0,22	0,535
SUDOPERA	15	16,2	4	0,67	1,628
SUDOMAŠINA	15	16,2		0,22	0,535
UKUPNO					9,328

DN160mm zadovoljava potrebe za odvođenjem sanitarnih otpadnih voda objekta.



Ukupna količina vode koju treba da primi glavni kanalizacioni vod:

$$Q = 9,328 \text{ lit/sec.}$$

Ukupna otpadna sanitarna voda se odvodi sa jednim odvodom Ø150 mm. Predviđena kanalizaciona PVC cev Ø150 mm prema Kuteru, sa podužnim padom  $i=1.50\%$  i punjenjem  $0,70 D$  i brzinom oticanja  $v=1,88 \text{ m/sec}$  može da primi 25,49 lit/sec.

Tako da predviđeni kanalizacioni cevovod može da primi svu otpadnu sanitarnu vodu iz oba objekta na parceli.

$$Q = 9,238 \text{ lit/sec} < 25,49 \text{ lit/sec.}$$

#### d) ATMOSFERSKA KANALIZACIJA

Odvođenje atmosferskih voda sa ravnog krova u dvorišnom delu, obavlja se krovnim sabirnim slivnicima i dalje se unutrašnjim cevovodom odvodi do priključka sa uličnom atmosferskom kanalizacijom. Odvođenje vode sa ravnog krova iznad etaže povučenog sprata obavlja se krovnim sabirnim slivnicima koji odводе vodu do olučnih vertikalnih koje dalje vode do horizontalnog razvoda ispod plafona prizemlja gde se dalje odvodi do priključka na uličnu atmosfersku kanalizaciju.

Otpadna voda sa podnih površina garažnih prostora se pre ispuštanja u kanalizaciju tretira u separatoru lakih naftnih derivata, odakle se prečišćena voda potisnim cevovodom priključuje na cevovod unutar objekta i gravitaciono, preko revizionog okna koji se nalazi na oko 1,50m od regulacione linije, povezuje na gradsku atmosfersku kanalizaciju. Priključna cev iz objekta je prečnika DN160mm.

#### PRORAČUN ATMOSFERSKIH VODA

Intenzitet kiše:  $i = 140 \text{ l/s/ha}$

pod krovovima :  $A=279,0 \text{ m}^2$

Ukupna količina atmosferske vode:

$$Q = (A \cdot i \cdot 0,9) / 10000 = (279 \times 140 \times 0,9) / 10000 = 3,91 \text{ l/s}$$

$$Q = 3,91 \text{ l/s}$$

Otpadna voda sa podnih površina garažnih prostora se pre ispuštanja u kanalizaciju tretira u separatoru lakih naftnih derivata, odakle se prečišćena voda priključuje na gradsku kanalizaciju. Revizioni šaht postaviti na parceli investitora, u svemu prema uslovima nadležnog JKP-a.

Odgovorni projektant:

Varga Snežana, dipl.inž.arh.





## 1.6. Numerička dokumentacija



**1.6.1. TABELARNI PRIKAZ POVRŠINA**

Prikaz površina višeporodičnog stambenog objekta Po+P+4+Ps u ulici Karađorđeva br. 19, na kat. parceli broj 4060 K.O. Pančevo						
	Stambeni prostor <u>neto</u> (m <sup>2</sup> )		Zajednički prostor <u>neto</u> (m <sup>2</sup> )	Pomoćni prostor <u>neto</u> (m <sup>2</sup> )	NETO POVRŠINA (m <sup>2</sup> )	BRUTO POVRŠINA (m <sup>2</sup> )
Podrum			52,68	59,18	111,86	130,52
Prizemlje			226,69		226,69	267,39
I Sprat	S 1	37,31	20,86		204,97	261,24
	S 2	53,04				
	S 3	55,46				
	S 4	38,30				
II Sprat	S 5	42,87	20,86		216,63	271,07
	S 6	53,03				
	S 7	58,77				
	S 8	41,10				
III Sprat	S 9	96,97	20,86		217,70	271,07
	S 10	58,77				
	S 11	41,10				
IV Sprat	S 12	96,97	20,86		219,23	271,07
	S 13	101,40				
Povućeni Sprat	S 14	96,97	13,43		213,52	271,07
	S 15	103,12				
UKUPNO	975,18 m <sup>2</sup>		376,24 m <sup>2</sup>	59,18 m <sup>2</sup>	1.410,60 m <sup>2</sup>	1.743,43 m <sup>2</sup>

<b>NETO POVRŠINA STANOVA</b>	<b>975,18 m<sup>2</sup></b>
<b>NETO POVRŠINA ZAJEDNIČKIH PROSTORIJA</b>	<b>376,24 m<sup>2</sup></b>
<b>NETO POVRŠINA POMOĆNIH PROSTORIJA</b>	<b>59,18 m<sup>2</sup></b>
<b>UKUPNA NETO POVRŠINA VIŠEPORODIČNOG STAMBENOG OBJEKTA</b>	<b>1.410,60 m<sup>2</sup></b>
<b>UKUPNA BRUTO POVRŠINA VIŠEPORODIČNOG STAMBENOG OBJEKTA</b>	<b>1.743,43 m<sup>2</sup></b>
<b>UKUPNA NADZEMNA BRUTO POVRŠINA VIŠEPORODIČNOG STAMBENOG OBJEKTA</b>	<b>1.612,91 m<sup>2</sup></b>
<b>NAPOMENA :</b>	<b>S - Stan</b>

## **1.7. Grafička dokumentacija**

Investitor: GP09 Invest doo, Andreja Sladkovića 26, Padina  
Objekat: Višeporodični stambeni objekat Po+P+4+Ps  
Lokacija: Ulica Karadžorđeva br. 19, Pančevo  
Katastarska parcela broj 4060 K.O. Pančevo

Koordinate osovinskih tačaka kolskog priključka:

	X	Y
1	7472197.6472	4969951.1352
2	7472201.6178	4969955.8197

Površina parcele - 429m2

Objekat sadrži:  
- 15 stambenih jedinica  
Obezbeđeno je u okviru parcele:  
Na parceli je obezbeđeno:  
- 7 garažnih mesta (od kojih je jedno GM za invalide)  
- 8 parking mesta u sistemu makaza sa jamom (na 4 mesta, 8 automobila)  
Ukupno 15 parking mesta

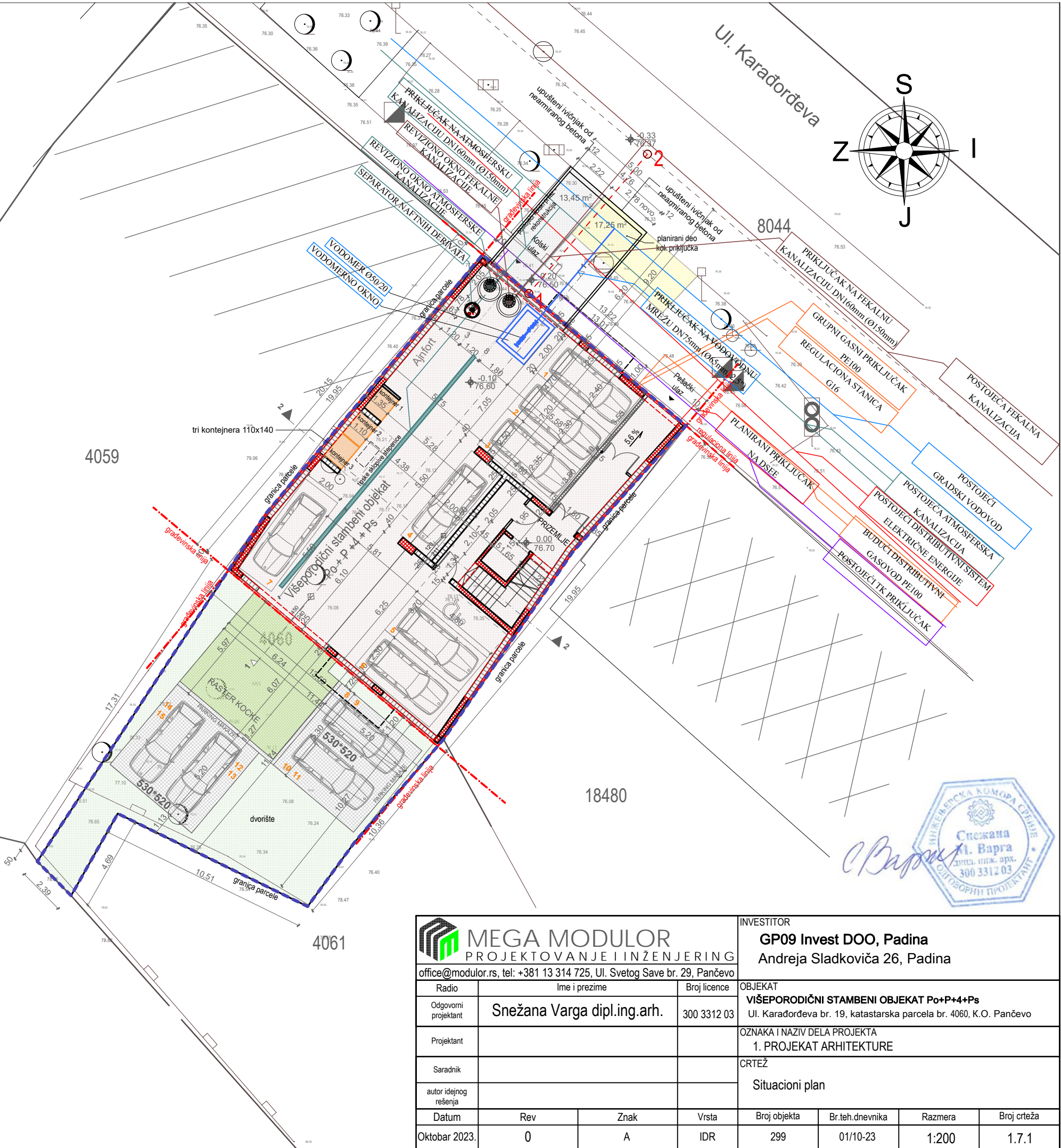
Za 15 stanova obezbeđena su 3 kontejnera


- Predmetna parcela
- Višeporodični stambeni objekat Po+P+4+Ps
- Zelena površina
- Kontejneri za smeće
- Deo kolskog priključka - postojeći deo koji se rekonstruiše
- Deo kolskog priključka - novoprojektovano
- Granica parcele
- Regulaciona linija
- Gradevinska linija
- Garažno mesto
- Beton - parking makaze
- Raster kocke
- Postojeće parking mesto u Karadžorđevoj ul.

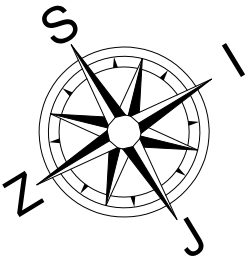
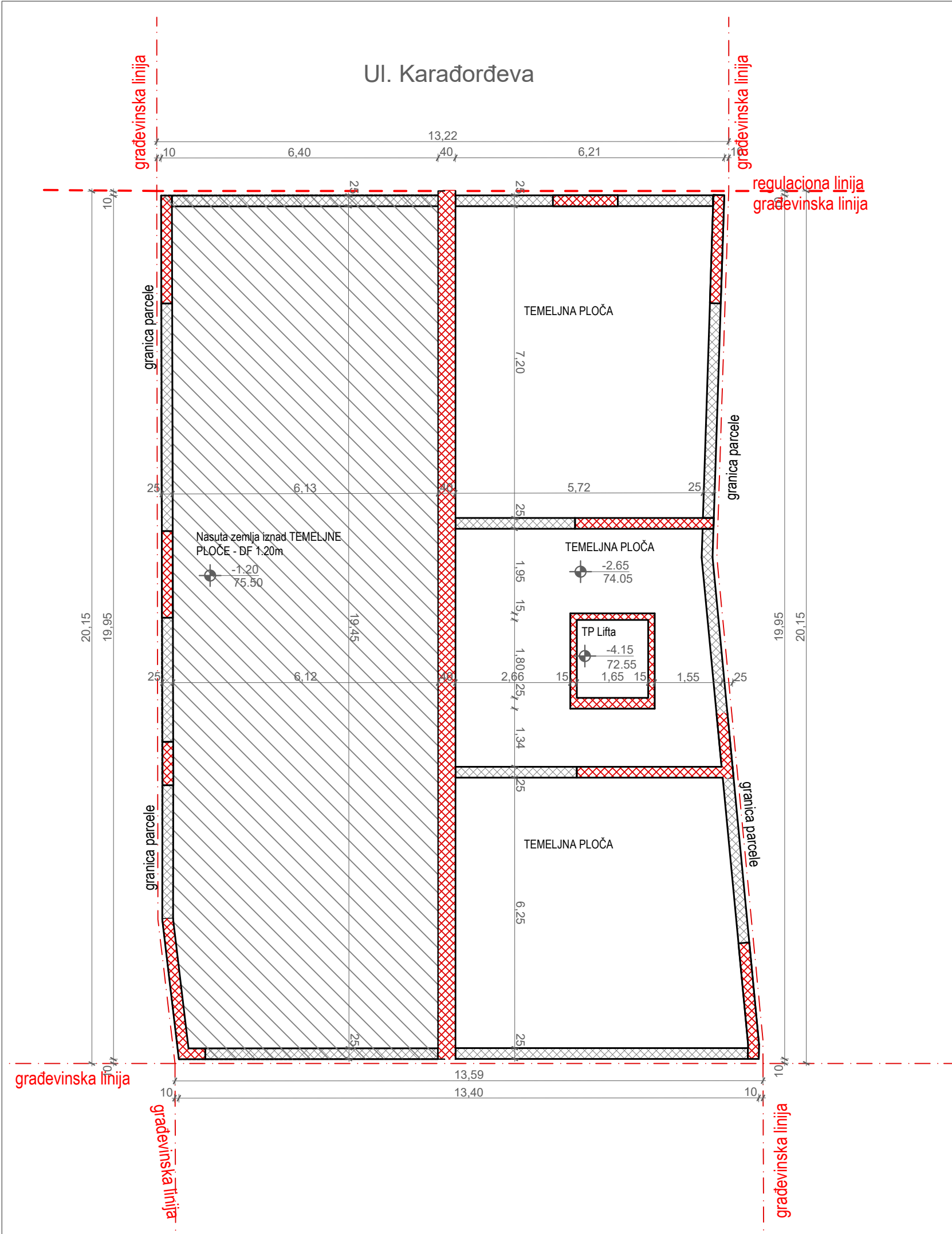
Visina venca od kote terena - 14,5;  
Visina slemena od kote terena - 18,5;

LEGENDA INFRASTRUKTURA:

- Elektroenergetske instalacije
- Vodovodna mreža sanitarne vode
- Fekalna kanalizacija
- Atmosferska kanalizacija
- Telekomunikaciona mreža
- Mašinske instalacije etažnog grejanja sa gasnom instalacijom



<div>MEGA MODULOR PROJEKTOVANJE I INŽENJERING</div> <div>office@modulor.rs, tel: +381 13 314 725, Ul. Svetog Save br. 29, Pančevo</div>				INVESTITOR <b>GP09 Invest DOO, Padina</b> Andreja Sladkovića 26, Padina			
Radio	Ime i prezime		Broj licence	OBJEKAT <b>VIŠEPORODIČNI STAMBENI OBJEKAT Po+P+4+Ps</b> Ul. Karađorđeva br. 19, katastarska parcela br. 4060, K.O. Pančevo			
Odgovorni projektant	Snežana Varga dipl.ing.arh.		300 3312 03	OZNAKA I NAZIV DELA PROJEKTA 1. PROJEKAT ARHITEKTURE			
Projektant				CRTEŽ Situacioni plan			
Saradnik							
autor idejnog rešenja							
Datum	Rev	Znak	Vrsta	Broj objekta	Br.teh.dnevnika	Razmera	Broj crteža
Oktober 2023.	0	A	IDR	299	01/10-23	1:200	1.7.1



LEGENDA

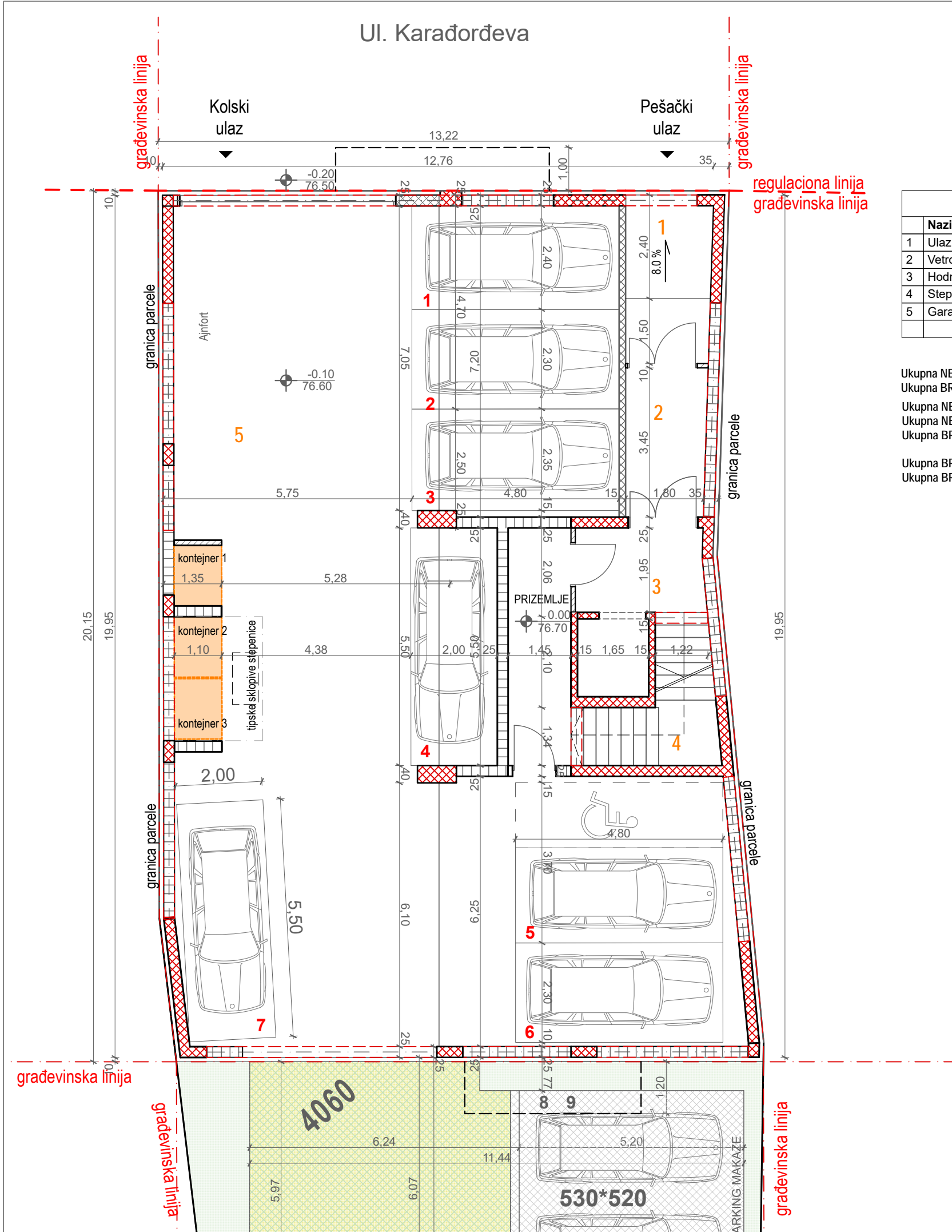
- Armirani beton
- Giter blok
- Pregradni blok
- Termoizolacija



<div><div></div><div>MEGA MODULOR</div><div>PROJEKTOVANJE I INŽENJERING</div></div> <div>office@modulor.rs, tel: +381 13 314 725, Ul. Svetog Save br. 29, Pančevo</div>				INVESTITOR <b>GP09 Invest DOO, Padina</b> Andreja Sladkovića 26, Padina			
Radio	Ime i prezime		Broj licence	OBJEKT <b>VIŠEPORODIČNI STAMBENI OBJEKT Po+P+4+Ps</b> Ul. Karađorđeva br. 19, katastarska parcela br. 4060, K.O. Pančevo			
Odgovorni projektant	Snežana Varga dipl.ing.arh.		300 3312 03	OZNAKA I NAZIV DELA PROJEKTA 1. PROJEKAT ARHITEKTURE			
Projektant				CRTEŽ Osnova temelja			
Saradnik							
autor idejnog rešenja							
Datum	Rev	Znak	Vrsta	Broj objekta	Br.teh.dnevnika	Razmera	Broj crteža
Oktoabar 2023.	0	A	IDR	299	01/10-23	1:100	1.7.2



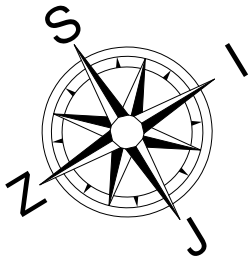




Prizemlje		
	Naziv prostorije:	OBIM m1:
1	Ulaz	11.07
2	Vetrobran	11.33
3	Hodnik	20.11
4	Stepenišni prostor	14.01
5	Garaža	82.65
		226.69 m <sup>2</sup>

Ukupna NETO površina prizemlja - 226,69 m2  
Ukupna BRUTO površina prizemlja - 267,53 m2  
Ukupna NETO površina objekta - 1410,60 m2  
Ukupna NETO površina stanova - 975,18 m2  
Ukupna BRUTO površina objekta - 1743,57 m2

Ukupna BRUTO površina nadzemno - 1613,05 m2  
Ukupna BRUTO površina podzemno - 130,52 m2



LEGENDA

- Armirani beton
- Giter blok
- Pregradni blok
- Termoizolacija



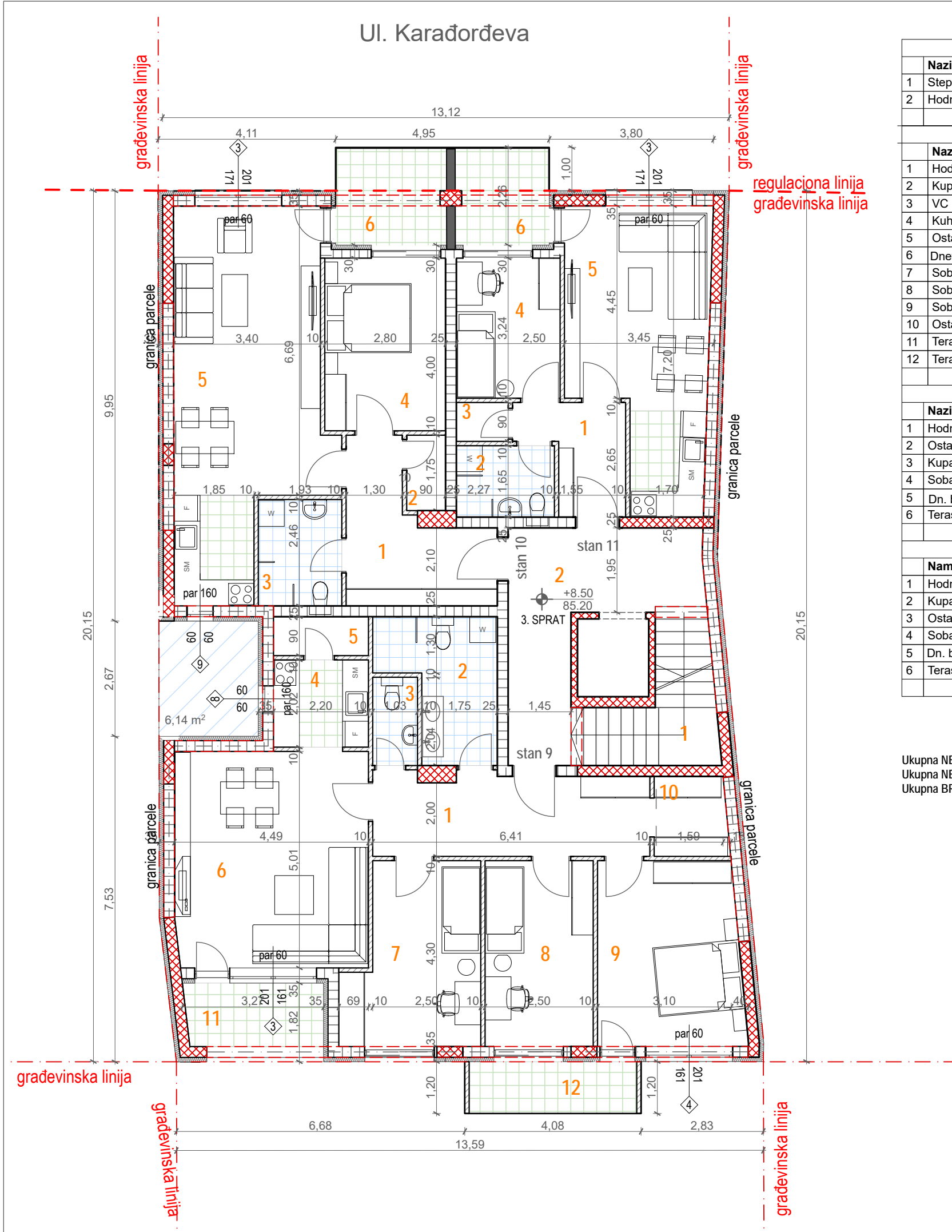
<b>MEGA MODULOR</b> PROJEKTOVANJE I INŽENJERING office@modulor.rs, tel: +381 13 314 725, Ul. Svetog Save br. 29, Pančevo				INVESTITOR <b>GP09 Invest DOO, Padina</b> Andreja Sladkovića 26, Padina			
Radio	Ime i prezime		Broj licence	OBJEKT <b>VIŠEPORODIČNI STAMBENI OBJEKT Po+P+4+Ps</b> Ul. Karađorđeva br. 19, katastarska parcela br. 4060, K.O. Pančevo			
Odgovorni projektant	Snežana Varga dipl.ing.arh.		300 3312 03	OZNAKA I NAZIV DELA PROJEKTA 1. PROJEKAT ARHITEKTURE			
Projektant				CRTEŽ Osnova prizemlja			
Saradnik							
autor idejnog rešenja							
Datum	Rev	Znak	Vrsta	Broj objekta	Br.teh.dnevnika	Razmera	Broj crteža
Oktober 2023.	0	A	IDR	299	01/10-23	1:100	1.7.4





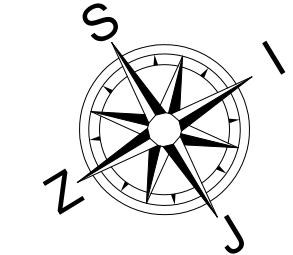






III sprat - zajednički prostor		
Naziv prostorije:	OBIM m1:	POVRŠINA m2:
1 Stepenišni prostor	14.01	7.43
2 Hodnik	20.11	13.43
		20.86 m²
III sprat STAN BROJ 9 - trosoban (2 + 1/2 + 1/2)		
Naziv prostorije:	OBIM m1:	POVRŠINA m2:
1 Hodnik	17.43	11.67
2 Kupatilo	12.66	7.28
3 VC	6.16	2.05
4 Kuhinja	8.43	4.31
5 Ostava	6.20	1.92
6 Dnevni boravak i trpez.	18.86	21.73
7 Soba	15.18	11.75
8 Soba	13.60	10.43
9 Soba	15.20	13.75
10 Ostava	7.08	3.02
11 Terasa	9.32	4.54
12 Terasa	10.16	4.52
		96.97 m²
III sprat STAN BROJ 10 - dvosoban		
Naziv prostorije:	OBIM m1:	POVRŠINA m2:
1 Hodnik	14.90	8.93
2 Ostava	5.29	1.52
3 Kupatilo	8.79	4.61
4 Soba	13.58	10.84
5 Dn. bor. kuhinja i trp.	26.28	27.32
6 Terasa	9.93	5.55
		58.77 m²
III sprat STAN BROJ 11 - jednoiposoban		
Namena prostorije:	OBIM m1:	POVRŠINA m2:
1 Hodnik	10.54	4.92
2 Kupatilo	7.84	3.64
3 Ostava	4.20	1.05
4 Soba	11.28	7.54
5 Dn. bor. kuhinja i trp.	21.08	19.25
6 Terasa	9.16	4.70
		41.10 m²

Ukupna NETO površina stanova III sprata - 196,84 m2  
Ukupna NETO površina III sprata - 217,70 m2  
Ukupna BRUTO površina III sprata - 271,07 m2



LEGENDA

- Armirani beton
- Giter blok
- Pregradni blok
- Termoizolacija

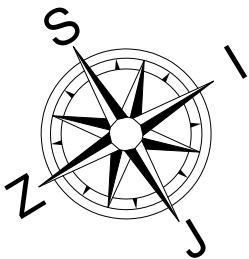


MEGA MODULOR PROJEKTOVANJE I INŽENJERING				INVESTITOR GP09 Invest DOO, Padina Andreja Sladkovića 26, Padina			
Radio	Ime i prezime		Broj licence	OBJEKT VIŠEPORODIČNI STAMBENI OBJEKT Po+P+4+Ps Ul. Karađorđeva br. 19, katastarska parcela br. 4060, K.O. Pančevo			
Odgovorni projektant	Snežana Varga dipl.ing.arh.		300 3312 03	OZNAKA I NAZIV DELA PROJEKTA 1. PROJEKAT ARHITEKTURE			
Projektant				CRTEŽ Osnova 3. sprata			
Saradnik							
autor idejnog rešenja							
Datum	Rev	Znak	Vrsta	Broj objekta	Br.teh.dnevnika	Razmera	Broj crteža
Oktober 2023.	0	A	IDR	299	01/10-23	1:100	1.7.7








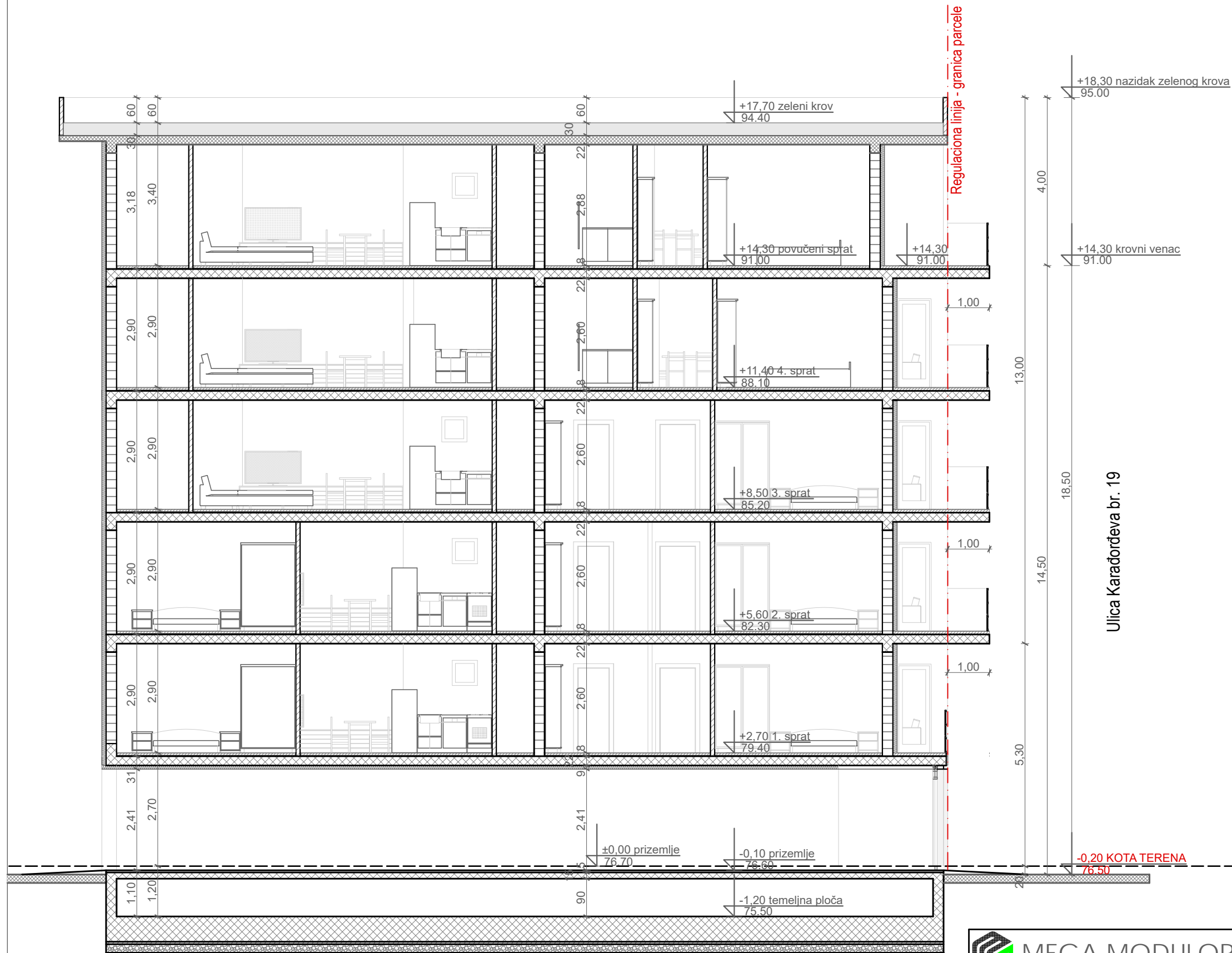


LEGENDA

- Amirani beton
- Giter blok
- Pregradni blok
- Termoizolacija




<div>MEGA MODULOR PROJEKTOVANJE I INŽENJERING office@modulor.rs, tel: +381 13 314 725, Ul. Svetog Save br. 29, Pančevo</div>				INVESTITOR GP09 Invest DOO, Padina Andreja Sladkovića 26, Padina			
Radio	Ime i prezime		Broj licence	OBJEKT VIŠEPORODIČNI STAMBENI OBJEKT Po+P+4+Ps Ul. Karađorđeva br. 19, katastarska parcela br. 4060, K.O. Pančevo			
Odgovorni projektant	Snežana Varga dipl.ing.arh.		300 3312 03	OZNAKA I NAZIV DELA PROJEKTA 1. PROJEKAT ARHITEKTURE			
Projektant				CRTEŽ Osnova krova			
Saradnik							
autor idejnog rešenja							
Datum	Rev	Znak	Vrsta	Broj objekta	Br.teh.dnevnika	Razmera	Broj crteža
Oktobar 2023.	0	A	IDR	299	01/10-23	1:100	1.7.10



- LEGENDA
- Armirani beton
  - Giter blok
  - Pregradni blok
  - Termoizolacija



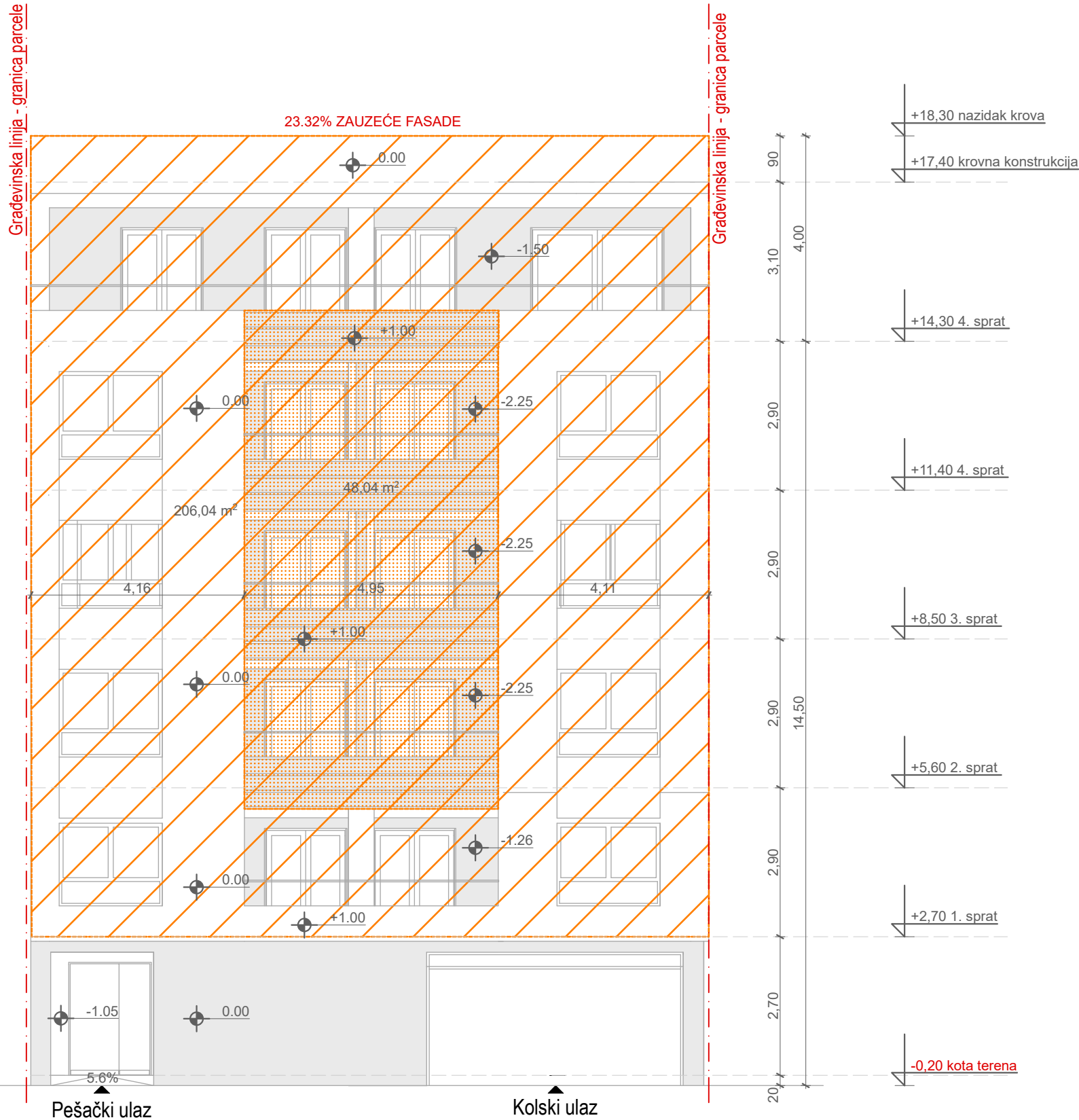
 <b>MEGA MODULOR</b> PROJEKTOVANJE I INŽENJERING office@modulor.rs, tel: +381 13 314 725, Ul. Svetog Save br. 29, Pančevo				INVESTITOR <b>GP09 Invest DOO, Padina</b> Andreja Sladkovića 26, Padina			
Radio	Ime i prezime		Broj licence	OBJEKT <b>VIŠEPROIODIČNI STAMBENI OBJEKT Po+P+4+Ps</b> Ul. Karađorđeva br. 19, katastarska parcela br. 4060, K.O. Pančevo			
Odgovorni projektant	Snežana Varga dipl.ing.arh.		300 3312 03	OZNAKA I NAZIV DELA PROJEKTA 1. PROJEKAT ARHITEKTURE			
Projektant				CRTEŽ			
Saradnik				Presek 1-1			
autor idejnog rešenja							
Datum	Rev	Znak	Vrsta	Broj objekta	Br.teh.dnevnika	Razmera	Broj crteža
Oktobar 2023.	0	A	IDR	299	01/10-23	1:100	1.7.11





Kolski ulaz

 <div>MEGA MODULOR PROJEKTOVANJE I INŽENJERING</div>				INVESTITOR <b>GP09 Invest DOO, Padina</b> Andreja Sladkoviča 26, Padina			
office@modulor.rs, tel: +381 13 314 725, Ul. Svetog Save br. 29, Pančevo							
Radio	Ime i prezime		Broj licence	OBJEKT			
Odgovorni projektant	Snežana Varga dipl.ing.arh.		300 3312 03	VIŠEPROIODIČNI STAMBENI OBJEKT Po+P+4+Ps Ul. Karađorđeva br. 19, katastarska parcela br. 4060, K.O. Pančevo			
Projektant				OZNAKA I NAZIV DELA PROJEKTA 1. PROJEKAT ARHITEKTURE			
Saradnik				CRTEŽ			
autor idejnog rešenja				Severoistočni zgleđ			
Datum	Rev	Znak	Vrsta	Broj objekta	Br.teh.dnevnika	Razmera	Broj crteža
Oktober 2023.	0	A	IDR	299	01/10-23	1:100	1.7.13




Ispadi na fasadi ka prednjem dvorištu širine 1,00m:

- Ukupna površina fasade na uličnom frontu u Karađorđevoj ulici iznosi: 206.04m<sup>2</sup>
- Ukupna površina zauzeća ispada na uličnoj fasadi u Karađorđevoj ulici iznosi: 48,04m<sup>2</sup>

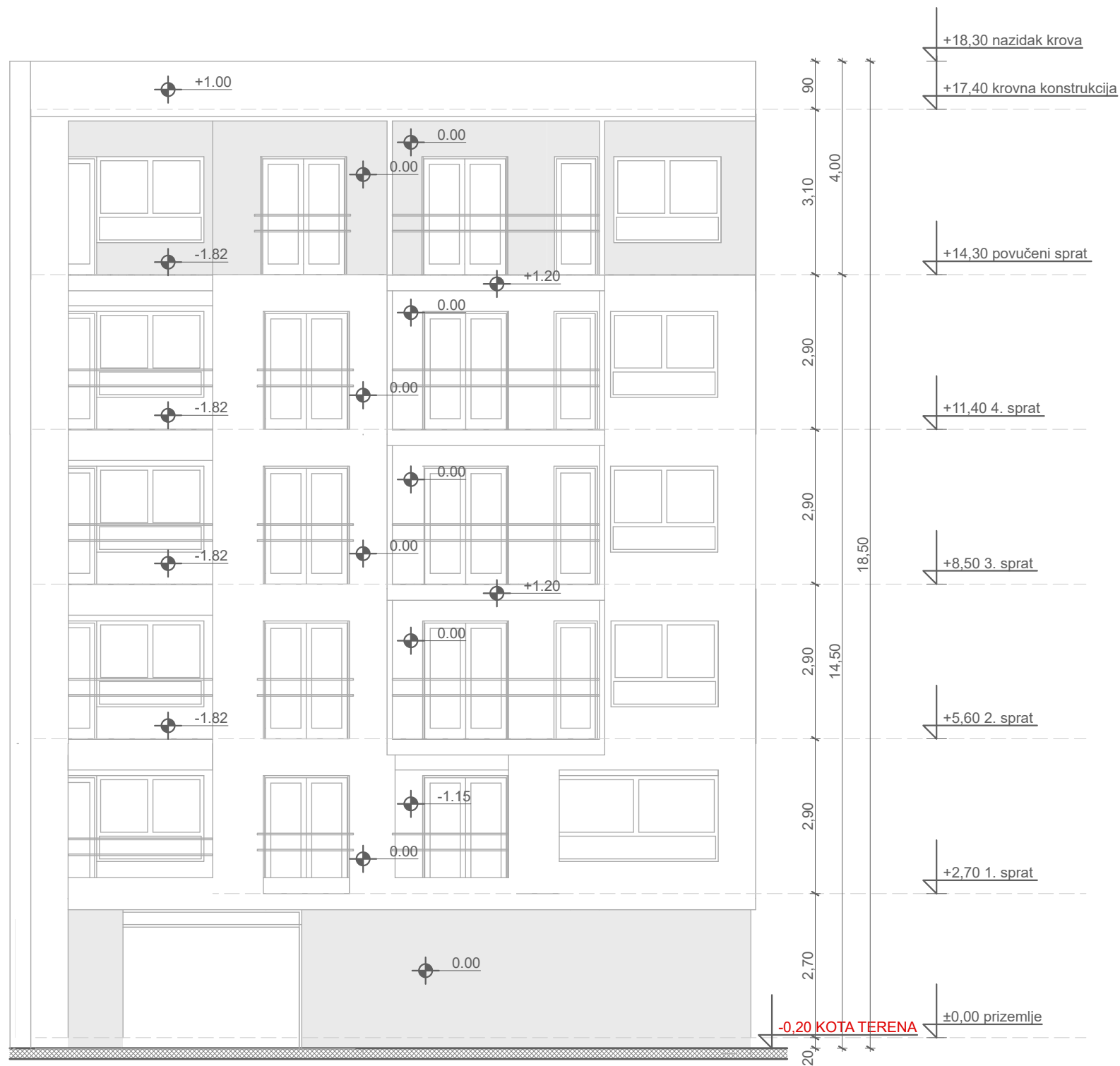
Ukupan procenat zauzeća ispada na uličnoj fasadi nad regulacijom u Karađorđevoj ulici iznosi: **23.32%**




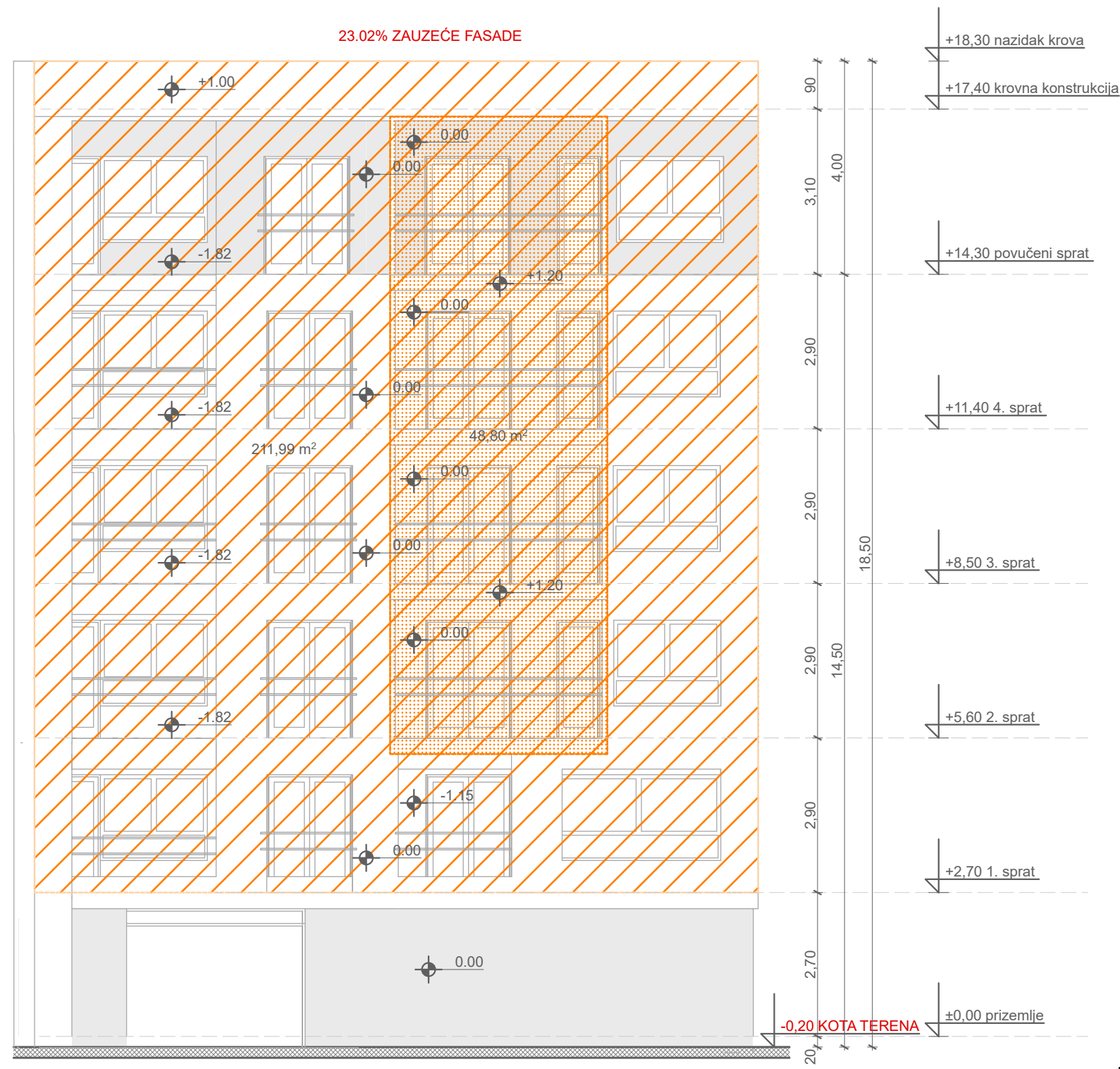
Ulica Karađorđeva br. 19

 <b>MEGA MODULOR</b> PROJEKTOVANJE I INŽENJERING				INVESTITOR <b>GP09 Invest DOO, Padina</b> Andreja Sladkovića 26, Padina			
office@modulor.rs, tel: +381 13 314 725, Ul. Svetog Save br. 29, Pančevo				OBJEKT <b>VIŠEPORODIČNI STAMBENI OBJEKT Po+P+4+Ps</b> Ul. Karađorđeva br. 19, katastarska parcela br. 4060, K.O. Pančevo			
Radio	Ime i prezime		Broj licence	OZNAKA I NAZIV DELA PROJEKTA 1. PROJEKAT ARHITEKTURE			
Odgovorni projektant	Snežana Varga dipl.ing.arh.		300 3312 03	CRTEŽ Severoistočni zgled - zauzeće fasade			
Projektant							
Saradnik							
autor idejnog rešenja							
Datum	Rev	Znak	Vrsta	Broj objekta	Br.teh.dnevnika	Razmera	Broj crteža
Oktober 2023.	0	A	IDR	299	01/10-23	1:100	1.7.14





 <b>MEGA MODULOR</b> PROJEKTOVANJE I INŽENJERING office@modulor.rs, tel: +381 13 314 725, Ul. Svetog Save br. 29, Pančevo				INVESTITOR <b>GP09 Invest DOO, Padina</b> Andreja Sladkovića 26, Padina			
Radio	Ime i prezime		Broj licence	OBJEKT <b>VIŠEPORODIČNI STAMBENI OBJEKT Po+P+4+Ps</b> Ul. Karađorđeva br. 19, katastarska parcela br. 4060, K.O. Pančevo			
Odgovorni projektant	Snežana Varga dipl.ing.arh.		300 3312 03	OZNAKA I NAZIV DELA PROJEKTA 1. PROJEKAT ARHITEKTURE			
Projektant				CRTEŽ			
Saradnik				Jugozapadni izgled			
autor idejnog rešenja							
Datum	Rev	Znak	Vrsta	Broj objekta	Br.teh.dnevnika	Razmera	Broj crteža
Oktobar 2023.	0	A	IDR	299	01/10-23	1:100	1.7.15




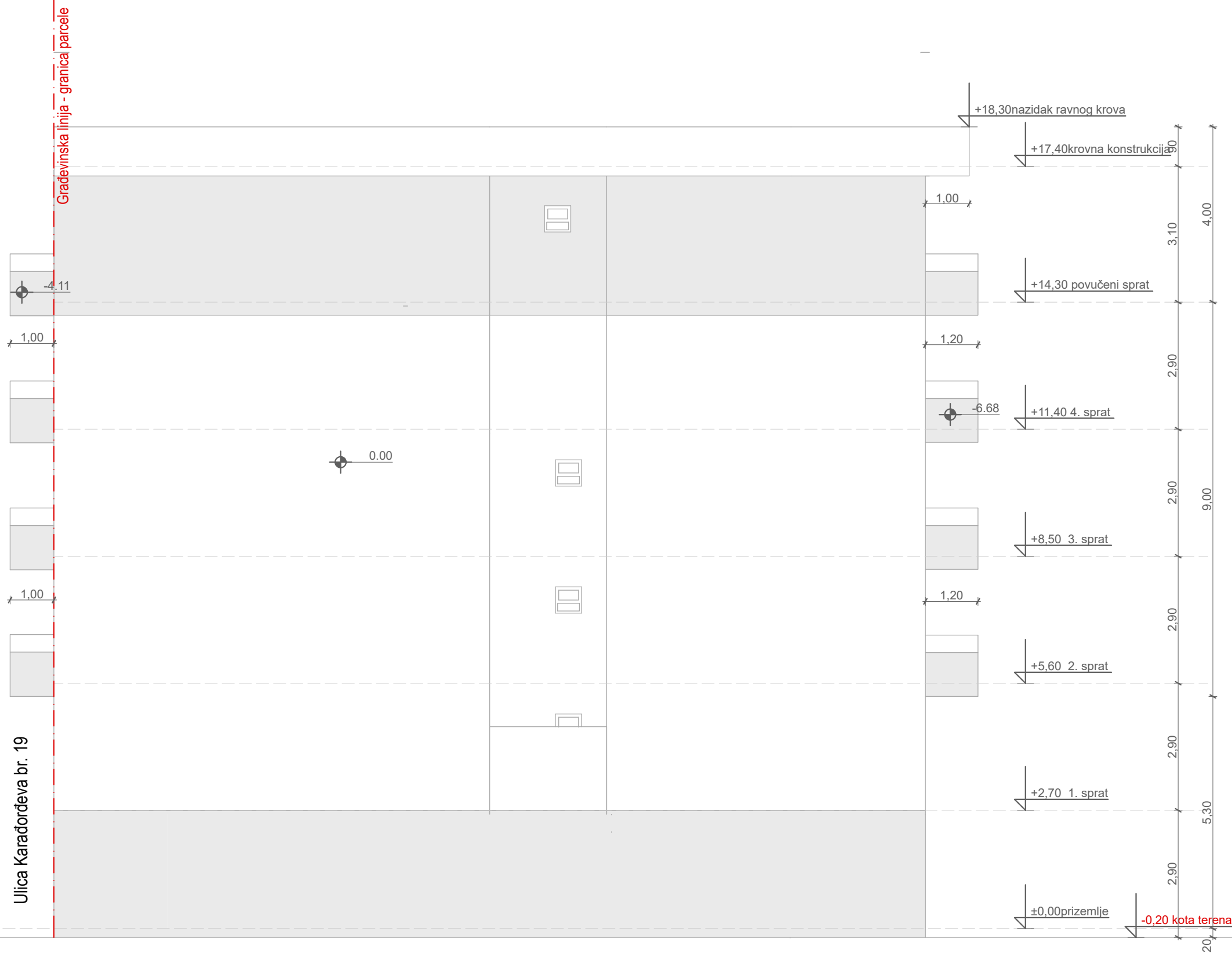
Не дворишној фасади постоје испади само на једном делу објекта ширине 1,20м:


- Укупна површина дворишне фасаде изнад приземља до пуне висине објекта износи: 211,99м<sup>2</sup>
- Укупна површина заузећа испада на дворишној фасади изнад приземља износи 48,80м<sup>2</sup>

Укупан проценат заузећа на дворишној фасади је: **23.02%**

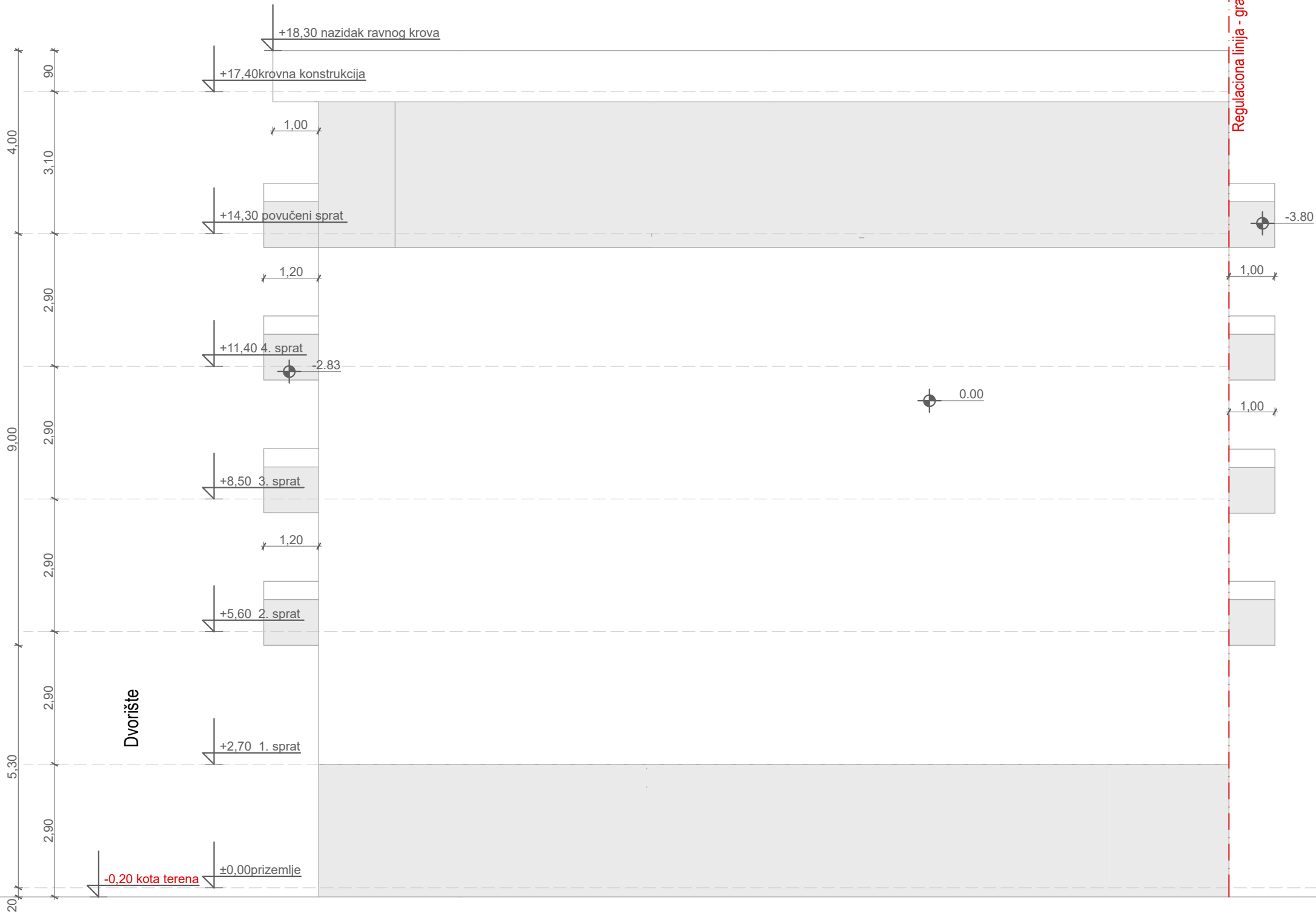


 <b>MEGA MODULOR</b> PROJEKTOVANJE I INŽENJERING office@modulor.rs, tel: +381 13 314 725, Ul. Svetog Save br. 29, Pančevo				INVESTITOR <b>GP09 Invest DOO, Padina</b> Andreja Sladkovića 26, Padina			
Radio	Ime i prezime		Broj licence	OBJEKT <b>VIŠEPORODIČNI STAMBENI OBJEKT Po+P+4+Ps</b> Ul. Karađorđeva br. 19, katastarska parcela br. 4060, K.O. Pančevo			
Odgovorni projektant	Snežana Varga dipl.ing.arh.		300 3312 03	OZNAKA I NAZIV DELA PROJEKTA 1. PROJEKAT ARHITEKTURE			
Projektant				CRTEŽ			
Saradnik				Jugozapadni izgled - zauzeće fasade			
autor idejnog rešenja							
Datum	Rev	Znak	Vrsta	Broj objekta	Br.teh.dnevnika	Razmera	Broj crteža
Oktoбар 2023.	0	A	IDR	299	01/10-23	1:100	1.7.16



 <b>MEGA MODULOR</b> PROJEKTOVANJE I INŽENJERING office@modulor.rs, tel: +381 13 314 725, Ul. Svetog Save br. 29, Pančevo				INVESTITOR <b>GP09 Invest DOO, Padina</b> Andreja Sladkovića 26, Padina			
Radio	Ime i prezime		Broj licence	OBJEKAT			
Odgovorni projektant	Snežana Varga dipl.ing.arh.		300 3312 03	<b>VIŠEPORODIČNI STAMBENI OBJEKAT Po+P+4+Ps</b> Ul. Karađorđeva br. 19, katastarska parcela br. 4060, K.O. Pančevo			
Projektant				OZNAKA I NAZIV DELA PROJEKTA 1. PROJEKAT ARHITEKTURE			
Saradnik				CRTEŽ			
autor idejnog rešenja				Severozapadni izgled			
Datum	Rev	Znak	Vrsta	Broj objekta	Br.teh.dnevnika	Razmera	Broj crteža
Oktobar 2023.	0	A	IDR	299	01/10-23	1:100	1.7.17

Gradevinska linija - granica parcele



Ulica Karađorđeva br. 19



MEGA MODULOR  
PROJEKTOVANJE I INŽENJERING

office@modulor.rs, tel: +381 13 314 725, Ul. Svetog Save br. 29, Pančevo

Radio	Ime i prezime	Broj licence
Odgovorni projektant	Snežana Varga dipl.ing.arh.	300 3312 03
Projektant		
Saradnik		
autor idejnog rešenja		
Datum	Rev	Znak
Oktoбар 2023.	0	A

INVESTITOR			
GP09 Invest DOO, Padina Andreja Sladkovića 26, Padina			
OBJEKT			
VIŠEPORODIČNI STAMBENI OBJEKT Po+P+4+Ps Ul. Karađorđeva br. 19, katastarska parcela br. 4060, K.O. Pančevo			
OZNAKA I NAZIV DELA PROJEKTA			
1. PROJEKT ARHITEKTURE			
CRTEŽ			
Jugoistočni izgled			
Broj objekta	Br.teh.dnevnik	Razmera	Broj crteža
299	01/10-23	1:100	1.7.18