

1 – PROJEKAT ARHITEKTURE

Investitor: GRADITELJ D.O.O., Ul. Visoka 29, Beograd

Objekat: Stambeno - poslovni objekat na KTP 1690, K.O. Palilula

Vrsta tehničke dokumentacije: IDR – IDEJNO REŠENJE

Naziv i oznake dela projekta: 1 – PROJEKAT ARHITEKTURE

Za građenje / izvođenje radova: Nova gradnja

Projektant: INKA STUDIO d.o.o., Beograd,
Bulevar Despota Stefana br.70

Odgovorno lice projektanta: Marina Lazović, generalni direktor

Pečat: Potpis:



Odgovorni projektant: Marina Lazović dipl.inž. arh.

Broj licence: 300 D747 06

Lični pečat: Potpis:



Broj dela projekta: 2023-IDR-A01

Mesto i datum: Beograd, 10.2023.godine

1.2. SADRŽAJ IDEJNOG REŠENJA

1.1.	Naslovna strana idejnog rešenja
1.2.	Sadržaj idejnog rešenja
1.3.	Rešenje o određivanju odgovornog projektanta idejnog rešenja
1.4.	Tekstualna dokumentacija
1.4.1.	Tehnički opis arhitekture objekta
1.4.2.	Tehnički opis konstrukcije objekta
1.4.3.	Tehnički opis hidrotehničkih instalacija
1.4.4.	Tehnički opis elektroenergetskih instalacija
1.4.5.	Tehnički opis telekomunikacionih i signalnih instalacija
1.4.6.	Tehnički opis mašinskih instalacija
1.5.	Numerička dokumentacija
1.5.1.	Tabelarni pregled površina
1.5.2.	Procena investicione vrednosti
1.6.	Grafička dokumentacija

SADRŽAJ GRAFIČKE DOKUMENTACIJE

R.br.	Naziv crteža	Broj crteža
1.	Situaciono rešenje - osnova partera 1:200	2023-IDR-A01-list-00
2.	Situaciono rešenje - osnova krova 1:200	2023-IDR-A01-list-01
3.	Osnova garaže – podrum -3 1:100	2023-IDR-A01-list-02
4.	Osnova garaže – podrum -2 1:100	2023-IDR-A01-list-03
5.	Osnova garaže – podrum -1 1:100	2023-IDR-A01-list-04
6.	Osnova garaže – suteran 1:100	2023-IDR-A01-list-05
7.	Osnova prizemlja kota +-0.00 1:100	2023-IDR-A01-list-06
8.	Osnova prizemlja kota +1.75 1:100	2023-IDR-A01-list-06a
9.	Osnova 1.sprata 1:100	2023-IDR-A01-list-07
10.	Osnova 2.sprata 1:100	2023-IDR-A01-list-08
11.	Osnova 3.sprata 1:100	2023-IDR-A01-list-09
12.	Osnova 4.sprata 1:100	2023-IDR-A01-list-10
13.	Osnova 5.sprata 1:100	2023-IDR-A01-list-11
14.	Osnova 6.sprata 1:100	2023-IDR-A01-list-12
15.	Osnova povučenog sprata 1:100	2023-IDR-A01-list-13
16.	Osnova krova 1:100	2023-IDR-A01-list-14
17.	Presek 1-1 1:200	2023-IDR-A01-list-15
18.	Presek 2-2 1:200	2023-IDR-A01-list-16
19.	Izgled jug-zapad 1:200	2023-IDR-A01-list-17
20.	Izgled zapad 1:200	2023-IDR-A01-list-18
21.	Izgled sever 1:200	2023-IDR-A01-list-19
22.	3D prikazi	2023-IDR-A01-list-20
23.	3D prikazi	2023-IDR-A01-list-21

1.3. REŠENJE O ODREĐIVANJU ODGOVORNOG PROJEKTANTA

Na osnovu člana 128a. Zakona o planiranju i izgradnji ("Sl. glasnik RS", br. 72/2009, 81/2009 - ispr., 64/2010 - odluka US, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - odluka US, 50/2013 - odluka US, 98/2013 - odluka US, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - dr. zakon i 9/2020) i odredbi Pravilnika o sadržini, načinu i postupku izrade i načinu vršenja kontrole tehničke dokumentacije prema klasi i nameni objekata ("Sl. glasnik RS", br. 73/2019) kao:

ODGOVORNI PROJEKTANT

za izradu PROJEKTA ARHITEKTURE koji je deo IDR - IDEJNOG REŠENJA za izgradnju stambeno - poslovnog objekta KTP 1690, K.O. Palilula, određuje se:

Marina Lazović dipl. Inž. arhitekture.....300 D747 06

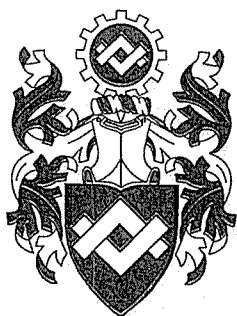
Projektant: INKA STUDIO d.o.o.,
Bulevar Despota Stefanabr.70, Beograd

Odgovorno lice / zastupnik: Marina Lazović dia.generalni direktor

Pečat: Potpis:




Broj dela projekta: 2023-IDR-A01
Mesto i datum: Beograd, 10.2023.godine



ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ

ЛИЦЕНЦА

ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу Закона о планирању и изградњи и
Статута Инжењерске коморе Србије

УПРАВНИ ОДБОР ИНЖЕЊЕРСКЕ КОМОРЕ СРБИЈЕ
утврђује да је

Марина М. Лазовић

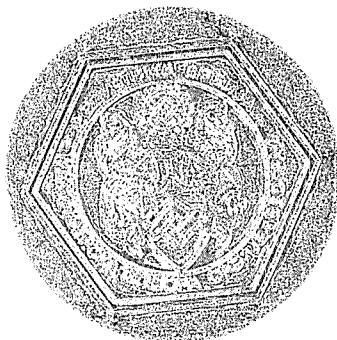
дипломирани инжењер архитектуре
ЈМБ 1812978757519

одговорни пројектант

архитектонских пројеката, уређења слободних простора и унутрашњих
инсталација водовода и канализације

Број лиценце

300 D747 06



У Београду,
31. августа 2006. године

ПРЕДСЕДНИК КОМОРЕ

Проф. др Драгослав Шумарац
дипл. грађ. инж.

Број: 02-12/2023-16554
Београд, 28.07.2023. године



На основу члана 14. Статута Инжењерске коморе Србије
("СГ РС", бр. 36/19) а на лични захтев члана Коморе,
Инжењерска комора Србије издаје

ПОТВРДУ

Којом се потврђује да је Марина М. Лазовић, дипл. инж. арх.
лиценца број

300 D747 06

за

**одговорног пројектанта архитектонских пројеката, уређења
слободних простора и унутрашњих инсталација водовода и
канализације**

на дан издавања ове потврде члан Инжењерске коморе Србије, да је измирио
обавезу плаћања чланарине Комори за текућу годину, односно до 28.03.2024.
године, као и да му није изречена мера пред Судом части Инжењерске
коморе Србије



Председница Инжењерске коморе Србије

Марица М.
Марица Мијајловић, дипл. инж. арх.



5000150994391

**ИЗВОД О
РЕГИСТРАЦИЈИ
ПРИВРЕДНОГ СУБЈЕКТА**Република Србија
Агенција за привредне регистре**ОСНОВНИ ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТАК**

Матични / Регистарски број 06726836

СТАТУС

Статус привредног субјекта Активан

ПРАВНА ФОРМА

Правна форма Друштво са ограниченом одговорношћу

ПОСЛОВНО ИМЕ

Пословно име

INKA STUDIO DRUŠTVO SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU
LAZAREVAC

Скраћено пословно име

INKA STUDIO DOO LAZAREVAC

ПОДАЦИ О АДРЕСАМА**Адреса седишта**

Општина

Београд-Лазаревац

Место

Лазаревац, Београд-Лазаревац

Улица

Симе Шолаје

Број и слово

7

Спрат, број стана и слово

/ /

ПОСЛОВНИ ПОДАЦИ**Подаци оснивања**

Датум оснивања

22.04.1993

Време трајања

Време трајања привредног субјекта

Неограничено

Претежна делатност

Шифра делатности

7112

Назив делатности

Инжењерске делатности и техничко саветовање

Остали идентификациони подаци

Порески Идентификациони Број (ПИБ)

101130571

Подаци од значаја за правни промет

Текући рачуни

330-0000028000209-07
330-0070100003544-19
220-0000000132884-13
330-0000028000684-37
205-0000000029922-47
160-0000000306236-55
220-0000000089753-08

Подаци о статусу / оснивачком акту

Не постоји обавеза овере измена оснивачког акта

Датум важећег статута

Датум важећег оснивачког акта

Законски (статутарни) заступници**Физичка лица**

1. Име Презиме
ЈМБГ
Функција
Ограничење супотписом

Прокуристи**Појединачна прокура**

1. Име Презиме
ЈМБГ

Чланови / Сувласници**Подаци о члану**

Име и презиме
ЈМБГ

Подаци о капиталу**Новчани**

износ датум

износ датум

Неновчани

вредност	датум	опис
Уписан: 250.341,66 RSD		
вредност	датум	опис
Унет: 250.341,66 RSD	22.04.1993	
Сувласништво удела од	износ(%)	
	100,0000000000	

Основни капитал друштва		
Новчани		
износ	датум	
Уписан: 4.848,51 EUR, у противвредности од 56.897,26 RSD		
износ	датум	
Уплаћен: 4.848,51 EUR, у противвредности од 56.897,26 RSD	04.12.1999	
Неновчани		
вредност	датум	опис
Уписан: 3,75 EUR, у противвредности од 250.341,66 RSD		У основним средствима
вредност	датум	опис
Унет: 3,75 EUR, у противвредности од 250.341,66 RSD	22.04.1993	У основним средствима

Огранци		
1. Назив	INKA STUDIO DOO LAZAREVAC OGRANAK 1 BEOGRAD	
Шифра делатности	7112	
Назив делатности	Инжењерске делатности и техничко саветовање	
Адреса		
Општина	Београд-Палилула	
Место	Београд-Палилула	
Улица	Булевар Деспота Стефана	
Број и слово	70/улаз III	
Спрат, број стана и слово	/ 2 /	
Заступници		
Физичка лица		
1. Име	Немања	Презиме Недељковић

ЈМБГ

1809982710119

Ограничење
супотписом

не постоји ограничење супотписом



Регистратор, Миладин Маглов

1.4. TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA

1.4.1.TEHNIČKI OPIS ARHITEKTURE OBJEKTA

Uvod

Predmet projekta je izrada tehničke dokumentacije – Idejno rešenje (IDR) za potrebe pribavljanja Lokacijskih uslova za izgradnju objekta na katastarskoj parceli 1690, KO Palilula.

Idejno rešenje je rađeno na osnovu:

- Projektnog zadatka investitora
- Katastarsko-topografskog plana
- Informacija o lokaciji
- Urbanističkog projekta

Stambeno-poslovni objekat se nalazi na uglu između ulice Stanoja Glavaša i Dalmatinske ulice na KP 1690, KO Palilula.

Objekat je projektovan sa idejom da se maksimalno iskoristi upečatljiva pozicija prema skveru koji se formira na ukrštanju ulica Stanoja Glavaša i Dalmatinske. Glavni ulaz se nalazi u Dalmatinskoj dok se kolski pristup garažama nalazi u ul. Stanoja Glavaša. Objekat je jednom stranom u Dalmatinskoj ul. postavljen uz fasadu suseda, u osnovi je trapezoidnog oblika prateći oblik parcele, najvećim delom orijentisan u pravcu severozapad-jugoistok. Spratnost objekta je 3Po+Su+P+6+Ps. Od podzemnih nivoa sadrži suteran i tri podzemna nivoa garaže.

Namena objekta

Objekat je projektovan kao stambeno – poslovni sa ukupno 23 stambene jedinice i dva lokala u prizemlju kojima se pristupa iz Dalmatinske ulice. Suteran je najvećim delom garažni prostor sa posebnim pristupom.

Arhitektonsko oblikovanje objekta

Objekat je projektovan modernim pristupom oblikovanja koji je proizašao iz trapezoidne osnove ali prilagođen različitim vizurama. Ukupno gledajući nepravilnost oblika parcele se ne doživljava u velikoj meri. Najupečatljivija vizura koja utvrđuje karakter objekta je sa strane na ukrštanju ul. Stanoja Glavaša i Dalmatinske ulice. Obzirom da je parcela formirana na uglu bloka objekat dobija na značaju svojom formom koja zaokružuje identitet ambijenta raskrsnice. Potencijalno, ozelenjavanjem ili specijalnim tretmanom trougaonog ostatka bloka na uglu, a koji ne pripada parceli na kojoj se nalazi objekat, može formirati utisak skvera. Sa te strane su naglašene terase stanova iz njihovog dnevnog boravka. Ugaoni deo objekta je konzolno prepušten od prvog sprata čime dodatno naglašava odnos prema skveru. Na kontaktu sa susednim objektom u Dalmatinskoj ulici je naslonjen prateći regulaciju dok sa strane ulice Stanoja Glavaša koja ima značajan pad terena imamo kontakt sa objektom upečatljivo nepravilnog oblika i uslova da se formira svetlarnik. Na tom mestu se neminovno pojavljuje prekid kontinuiteta fronta bloka. Iz razloga što je na tom mestu najniža tačka parcele, pozicioniran je kolski pristup objektu koji je u skladu sa kolskim pristupom susednog objekta. Visinska razlika između najviše i najniže tačke na parceli je oko 5m i svojim oblikom zgrada prati teren na strani ulice Stanoja Glavaša dok se na nivou ulice Dalmatinske objekat formira tako da ostavlja monolitni utisak.

Venac šestog sprata je na završnoj koti 23.34m od kote ulice gde je glavni ulaz dok je povučeni sprat sa završnom kotom krova na 25.61m od kote ulice. Krov povučenog sprata je

ravan dok je ostatak povučenog dela velika terasa koja pripada jedinom stanu na tom nivou (penthausu).

Spratna visina tipskih spratova je 2.94m, a čista visina od gotovog poda do ploče međuspratne konstrukcije je predviđenih 2.64m.

Glavni ulaz u objekat se kako za stanare tako i za lokale nalazi u Dalmatinskoj ulici. Kako bi se ulaz za stanare dodatno naglasio, taj deo fasade je zasečen na nivou prizemlja ispod uvučenih terasa. Lokali imaju velike staklene površine i visinu od gotovog poda do ploče od 5.30m i daje mogućnost formiranja galerije na delu površine što je i projektom predviđeno. Postoje dva lokala u prizemlju i prostor predviđen za zajedničke prostorije stanara. Vertikalna komunikacija je formirana sa trokrakim stepeništem i liftom u sredini stepenišnog jezgra.

Na tipskim spratovima od 1. do 4. sprata formirana su 4 stana po spratu. Izdvaja se stan 3 koji je na dva nivoa. Prema veličini stan na uglu se ističe najvećom kvadraturom, ima pomenutu terasu sa pogledom na skver i u osnovi je pravougaonog oblika. Ima tri spavaće sobe i dva kupatila. Stan okrenut prema Dalmatinskoj ulici ima jednu spavaću sobu i kupatilo, u osnovi je kvadratnog oblika, dodatno kuhinja ima prirodnu ventilaciju preko svetlarnika. Ostala dva stana okrenuta prema ulici Stanoja Glavaša su takođe sa jednom spavaćom sobom i kupatilom, u osnovi su nepravilnog oblika. Na 5. spratu je došlo do objedinjavanja dva manja stana u jedan. Na 6. spratu usled povlačenja fasade prema ulici Stanoja Glavaša najveću izmenu dobio stan na uglu. Na taj način je stan dobio dvostranu orijentaciju prema obe ulice sa tri spavaće sobe, dva kupatila i veliku terasu.

Povućeni sprat sadrži jedan veliki stan (penthaus). Sadrži 3 prostrane spavaće sobe, tri kupatila, veliki dnevni boravak objedinjen sa kuhinjom i trpezarijom. Taj veliki prostor je prosvetljen sa tri strane i pozicioniran na uglu objekta pružajući najbolji pogled i značajne količine svetlosti. Terasa, koja čini ostatak povučenog dela od fasade, uokviruje stan sa tri strane.

Materijalizacija

Dodatno utisku monolitnosti objekta doprinosi izbor materijala fasade. Materijal na delovima gde objekat prati građevinsku liniju je dekorativna cigla dok su na prepuštenim delovima cementne ploče većeg formata. Ova dva materijala objedinjuju detalji od čeličnog lima i fasadna aluminarija u tamnom terakota tonu. Otvori su postavljeni u neformalnoj kompoziciji praveći na taj način razigranost fasade. Prozori imaju niske parapete i velike površine. Ograde su sa čeličnim vertikalnim podelama podržavajući naglašenu vertikalnost objekta i takođe prate isti ton kao i detalji od lima.

Rešenje parkiranja i kolskih pristupa

Parcela obuhvata teren koji ima značajnu visinsku razliku između dve ulice. Ta razlika je od najniže do najviše tačke cc 5.00cm. Na taj način je moguće ostvariti četiri nivoa garaže, jedan u suterenu i tri potpuno podzemna.

Kako bi se postigla maksimalna iskorišćenost kapaciteta garaže, a u skladu sa propisima o potrebnom broju parking mesta, parkiranje je rešeno isključivo u okviru garaža. Radi izbegavanja unutrašnjih rampi, koje bi značajno smanjile koristan prostor, garaža je podeljena na dva dela. Prvi deo garaže je na nivou suterena sa prilazom preko spoljašnje rampe nagiba 1.8% i deo garaže sa dva podzemna nivoa sa pristupom preko auto lifta kojem se prilazi spoljašnjom rampom nagiba 5%. Kota suterena je -4.30m, kota nivoa -1 je -7.00m, kota nivoa -2 je -9.70m, a kota nivoa -3 je -15.20m.

Korisna površina garaže na nivou suterena je 184.81m² gde je ostvareno 5 parking mesta. Čista visina garaže na nivou suterena je 3.10m.

Korisna površina garaže na nivou -1 je 248.80m² gde je ostvareno 6 parking mesta od kojih je jedno mesto za parkiranje vozila osoba sa invaliditetom. Čista visina garaže na nivou suterena je 2.40m.

Korisna površina garaže na nivou -2 je 248.80m² gde je ostvareno 6 parking mesta od kojih je jedno mesto za parkiranje vozila osoba sa invaliditetom.

Korisna površina garaže na nivou -3 je 375.62m² gde je ostvareno 16 parking mesta. Na ovom nivou primenjen je sistem Wohr Parkinglift 403 na 5PM.

Ukupno je ostvareno 33 parking mesta.

Prema korisnoj površini garaža na nivou suterena spada u male garaže, dok garaže na nivou -1, -2 i nivou -3 zajedno spadaju u srednje garaže.

1.4.2.TEHNIČKI OPIS KONSTRUKCIJE OBJEKTA

1.1 PROJEKTNI PODACI

1.2 Podloge za projektovanje

Kao podloge za projektovanje konstrukcije objekta Projektant je koristio projektni zadatak , i idejni arhitektonski projekat.

1.3 Sadržaj projekta

Projekat sadrži tehnički opis, proračun konstrukcije i planove pozicija glavnih konstruktivnih elemenata.

1.4 Opšti podaci o objektu

Lokacija: Beograd - Palilula

Namena: Objekat stambenog tipa

Gabarit: Nepravilna osnova spoljnog gabarita
cca 27.9m x 18.5 m

Spratnost: Po-3+Pr+ 6+Po , visina cca 25.67 m od kote terena

2 PRIMENJENI MATERIJALI

Za konstrukciju objekta primenjeni su sledeći materijali:

Beton:

Klasa čvrstoće C30/37 (ploče i grede)

Karakteristike klase čvrstoće:

Karakteristična čvrstoća betona pri pritisku na cilindar

$f_{ck} = 30 \text{ MPa}$

Karakteristična čvrstoća betona pri pritisku na kocku

$f_{ck, cube} = 37 \text{ MPa}$

Proračunska vrednost čvrstoće betona na pritisak

$f_{cd} = 17 \text{ MPa}$

Proračunska vrednost čvrstoće betona na zatezanje

$f_{ctd} = 1.33 \text{ MPa}$

Granični napon prijanjanja

$f_{bd} = 2.99 \text{ MPa}$

Sekantni modul elastičnosti

$E_{c,short} = 33 \text{ GPa}$

Trajni modul elastičnosti

$E_{c,long} = 10 \text{ GPa}$

Klasa čvrstoće C40/50 (zidovi i stubovi)

Karakteristike klase čvrstoće:

Karakteristična čvrstoća betona pri pritisku na cilindar

$$f_{ck} = 40 \text{ MPa}$$

Karakteristična čvrstoća betona pri pritisku na kocku

$$f_{ck, \text{cube}} = 50 \text{ MPa}$$

Proračunska vrednost čvrstoće betona na pritisak

$$f_{cd} = 22.67 \text{ MPa}$$

Proračunska vrednost čvrstoće betona na zatezanje

$$f_{ctd} = 1.67 \text{ MPa}$$

Granični napon prijanjanja

$$f_{bd} = 3.76 \text{ MPa}$$

Sekantni modul elastičnosti

$$E_{c, \text{short}} = 35 \text{ GPa}$$

Trajni modul elastičnosti

$$E_{c, \text{long}} = 10.6 \text{ GPa}$$

Armatura:

Tip	Kvalitet	Čvrstoća na zatezanje f_{yk} [Mpa]
Armaturene šipke	B500	500
Armatura mreža	MA500/560	500

Parcijalni koeficijent sigurnosti za armaturu

$$\gamma_c = 1.15$$

Proračunska čvrstoća na zatezanje

$$f_{yd} = f_{yk} / \gamma_s$$

Modul elastičnosti

$$E_s = 200 \text{ GPa}$$

3 OPIS KONSTRUKCIJE OBJEKTA

3.1 Horizontalni konstruktivni elementi

Horizontalni konstruktivni elementi na objektu su AB grede koje sa vertikalnim elementima čine prostornu ramovsku armiranobetonsku konstrukciju

Grede su marke betona C30/37

Međuspratna konstrukcija je puna armirano betonska ploča debljine 20cm

Ploče su marke betona C30/37

Stepeništa su projektovana kao monolitne AB kolenaste ploče debljine 16 cm.

Marka betona stepeništa je C30/37

3.2 Vertikalni konstruktivni elementi

Vertikalne noseće elemente čine:

Armiranobetonski stubovi zidovi različitih dimenzija raspoređeni po fasadi i unutar objekata

Svi vertikalni elementi su marke betona C40/50

Vertikalni elementi su kruto vezani za grede na nivou ploča. Takav sistem predstavlja ramovski sistem – armiranobetonski skelet.

3.3 Fundiranje objekta

Fundiranje objekata izvršeno je na temeljnoj ploči debljine 60cm. Pre izgradnje objekta potrebno je

uraditi validan geomehanički elaborat i rezultate proveriti sa pretpostavkama projektanta. Podtlo nabiti do $M_s=30\text{Mpa}$ ispod svih temelja i postaviti sloj šljunka u debljini od 10 cm kao tampon sloj. Obezbeđenje jame je predmet posebnog projekta

3.4 Krovna konstrukcija

Krovna konstrukcija ravna betonska ploča na kojoj su postavljeni svi slojevi krova koji su definisani arhitektonskim projektom.

3.5 Globalna krutost i stabilnost objekta

Globalnu krutost i stabilnost objekta, odnosno prijem horizontalnih sila od vetra i seizmike obezbeđuju armiranobetonski ramovi pravilno raspoređeni u oba ortogonalna pravca.

4. PRORAČUN KONSTRUKCIJE OBJEKTA

4.1. Proračunski model betonske konstrukcije

Statički i dinamički uticaji su određeni uz pomoć programskog paketa koji podržava metodu konačnih elemenata

. Konstrukcija je analizirana uz pomoć modela:

3D model konstrukcije obuhvata sve noseće elemente i pruža uvid u preraspodelu uticaja u konstrukciji usled njihovog prostornog sadejstva. Proračun je izvršen metodom konačnih elemenata. Za proračun je usvojena mreža konačnih elemenata. $1,0 \times 1,0\text{m}$.

Opterećenja

Na 3D proračunski model naneto je više tipova opterećenja.

Stalno(g) – obuhvata sopstvenu težinu konstrukcija koja je sračunata kao posebno opterećenje sa zapreminskom težinom betona $\gamma=25\text{ kN/m}^3$ i dodatno stalno. Težina izolacija, opreme i pregradnih zidova ispod 20cm naneta je na model u vidu površinskog opterećenja

Korisno(p) – obuhvata opterećenje za rezidencijalne prostore ($2,0\text{kN/m}^2$), stepeništa ($2,5\text{kN/m}^2$) i zona poslovnog prostora ($3,0\text{kN/m}^2$) u svemu prema SRPS EN 1991-1:2002 – dejstva na konstrukcije

Sneg(s) – Proračun snega izvršen je po pravilniku SRPS EN 1991-1-3 Evrokod 1 — Dejstva na konstrukcije — Deo 1-3: Opšta dejstva — Opterećenja snegom . Za osnovno opterećenje od snega usvojeno je opterećenje inteziteta 1.0kN/m^2 u svemu prema nacionalnom prilogu za ovaj standard

Vetar(w_x,w_z) – Proračun vetra izvršen je po pravilniku SRPS EN 1991-1-4 Evrokod 1 — Dejstva na konstrukcije — Deo 1-4: Opšta dejstva — Dejstva vetra. Osnovna brzina vetra je uzeta u iznosu od 21m/s za Beograd u svemu prema nacionalnom prilogu za ovaj standard.

Seizmika(s_x,s_y) – seizmička opterećenja na konstrukciju se razmatraju ka 2 slučaja: seizmičko opterećenje u x i y pravcu. U kombinacijama za proračun je uzeto u obzir alternativno seizmičko dejstvo. Uticaji od svih dejstava su multiplikovani odgovarajućim koeficijentima sigurnosti za odgovarajuću kombinaciju opterećenja i potom sabrani. Ubrzanje na osnovnoj steni usvojeno je u iznosu od $a=0,1g$. Klasa duktilnosti konstrukcije je DCM. Proračun je sproveden u svemu prema SRPS EN 1998-1:2004 i nacionalnim aneksima za ovaj pravilnik

Seizmički proračun

Na 3D prostornom modelu sa formiranom mrežom konačnih elemenata izvršena je modalna analiza. Prethodno je izvršena podela konstrukcije po visini. Za svaki od prostornih delova konstrukcije je programski sračunata masa na osnovu unetih multiplikatora gravitacionih opterećenja (100% stalnog, 30% korisnog). Masa konstrukcija je predstavljena sa realnim rasporedom masa i proračunata kao sistem sa više stepeni slobode multimodalnom analizom. Izvršena je analiza za 25 tonova oscilovanja. Dobijeni su tonovi oscilovanja konstrukcije. Seizmički proračun je sa usvojenim periodima i kotom uklještenja na nivou temelja. Za kategoriju tla usvena je kategorija B , kategorija značaja II ($\gamma=1,0$) , za odnos $ag/g=0,1$.

Konstrukcija je regularna po visini , višespratni okvir , klase duktilnosti DCM sa faktorom ponašanja $q=3,9$

Kriterijumi regularnosti u osnovi definisani su poglavljem 4.2.3.2 u EN 1998-1:2004. Rekapitulacija parametara/uslova prikazana je u tabeli. Rezutati proračuna prikazani su u numeričkoj dokumentaciji

Uslovi	Kriterijumi
Simetričan raspored mase i bočne krutosti	
Oblik osnove/kompaktnost	$A_{reentrant}/A_{floor} \leq 5\%$
Vitkost	$\lambda = L_{max}/L_{min} < 4$
Konstrukcijski ekscentricitet manji od 30% vrednosti torzionog radijusa	$e_{0x} \leq 0.30 \cdot r_x$ $e_{0y} \leq 0.30 \cdot r_y$
Torzioni radijus veći od radijusa inercije mase tavanice	$r_x \geq l_s$ $r_y \geq l_s$

Kriterijumi regularnosti u osnovi

Kriterijumi regularnosti u osnovi definisani su poglavljem 4.2.3.3 u EN 1998-1:2004. Rekapitulacija parametara/uslova prikazana je u tabeli.

Uslovi	Kriterijumi
Elementi konstrukcije koji obezbeđuju bočnu krutost konstrukcije moraju se neprekidno prostirati od temelja do vrha zgrade	
Horizontalna krutost, kao i masa pojedinačnih spratova, moraju da ostanu konstantni ili da se postepeno smanjuju bez naglih promena, od osnove do vrha zgrade	
Za postupna sažimanja zgrade po visini koja zadržavaju osnu simetriju, sažimanje bilo kog sprata ne sme da bude veće od 20% od prethodne dimenzije u osnovi	$(L_{i-1}-L_i)/L_{i-1} \leq 0.20$ $(L_{left}+L_{right})/L \leq 0.20$
Za samo jedno sažimanje u okviru donjih 15% ukupne visine konstrukcijskog sistema, sažimanje ne sme biti veće od 50% od prethodne dimenzije u osnovi	$L_{set-back}/L_{total} \leq 0.50$

Kriterijumi regularnosti po visini

Proračunski model

Pri kreiranju seizmičkog 3D modela uzeta je u obzir u redukcija krutosti usled "otvaranja" prslina. Evrokod 8 članom 4.3.1(7), osim u slučajevima primene tačnije analize elemenata sa prslinama, dozvoljava redukciju krutosti elemenata do 50% krutosti neisprskalih elemenata.

Pri proračunu i medeliranju predmetne usvojeni su sledeći iznosi redukcije krutosti nosećih elemenata:

Proračunska situacija	Element konstrukcije	Koeficijent redukcije
Stalna i prolazna	Zidovi	1.0 u ravni 1.0 van ravni
	Ploče	1.0 u ravni 1.0 van ravni
	Stubovi	1.0 u oba pravca
Seizmička	Zidovi	0.5 u ravni 0.5 van ravni
	Ploče	1.0 u ravni 0.25 van ravni
	Stubovi	0.5 u oba pravca

Rekapitulacija redukcije krutosti elemenata konstrukcije

Ukupna masa koja učestvuje (prouzrokuje) u seizmičkim uticajima na konstrukciju definisana je izrazom:

$\sum G_{k,j} + \sum (\psi_{E,i} \cdot Q_{k,i})$, odakle je:

G_k -stalno opterećenje

Q_k -korisno opterećenje

$\psi_{E,i}$ -koeficijenti kombinacije promenljivog dejstva i

$\psi_{E,i} = \varphi \cdot \psi_{2,i} = 0.5 \cdot 0.3 = 0.15$ (član 4.2.4 Evrokod 8 i Aneks A1 Evrokoda 0)

Slučajni torzioni efekti, kojima se uzimaju u obzir nepouzdanosti u položaju masa i u prostornoj varijaciji seizmičkih kretanja, uzeti su obzir izmeštanjem položaja centra mase svake tavanice i za dodatni slučajni ekscentricitet veličine:

$e_{ai} = \pm 0.05 L_i$, gde je:

e_{ai} -slučajni ekscentricitet spratne mase i u odnosu na nominalni položaj centra mase, koji se primenjuje u istom smeru za sve spratove;

L_i -dimenzije tavanice upravno na pravac seismičkog dejstva.

Korišćeni softverski alat omogućava automatsko sračunavanje ovako nastalih uticaja.

4.2 Dimenzionisanje

Svi noseći elementi konstrukcije su dimenzionisani prema SRPS EN 1992-1:2004 kao i prema SRPS EN 1998-1:2004, od betona C40/50, C30/37 i armirani armaturom MA 500/560, B500b na osnovu statičkih uticaja dobijenih na proračunskim modelima u programskom paketu. Dimenzionisanje je vršeno u dva odvojena dela

- Po graničnim stanjima nosivosti *ULS*
- Po graničnim stanjima upotrebljivosti *SLS*

Proračunske situacije kojima konstrukcija može biti izložena u fazi izgradnje i eksploatacije i za koje se zahteva da konstrukcija ispunji svoju funkcionalnost klasifikuju se na sledeći način:

- Stalne i prolazne proračunske situacije koje se odnose na uslove normalne eksploatacije;
- Incidentne proračunske situacije koje se odnose na izutne uslove izloženosti (udar vozila, eksplozija, požar, posledice lokalnog loma...);
- Seizmičke proračunske situacije koje se odnose na uslove kad je konstrukcija izložena seizmičkom dejstvu.

4.2.1. Granična stanja nosivosti ULS

- 4.2.1.1. Stalna ili prolazna proračunska kombinacija

Izraz kojim se definiše kombinacija opterećenja:

$$F_d = \gamma_g \cdot G_k + \gamma_p \cdot P_k + \gamma_q \cdot Q_{1k} + \sum \gamma_q \cdot (\psi_{0i} \cdot Q_{ik})$$

G_k	karakteristična vrednost stalnog dejstva
P_k	karakteristična vrednost uticaja prethodnog naprezanja
Q_{1k}	karakteristična vrednost dominantnog promenljivog dejstva
Q_{ik}	karakteristična vrednost ostalih promenljivih dejstava
ψ_{0i}	koeficijent za vrednosti promenljivog dejstva za kombinacije

Parcijalni koeficijenti sigurnosti za usvojena dejstva:

γ_g	1.35 (ili 1.0 za povoljno delovanje), parcijalni koeficijent sigurnosti za stalna dejstva
γ_p	1.0, parcijalni koeficijent sigurnosti za dejstva od prednaprezanja
γ_q	1.5 parcijalni koeficijent sigurnosti za promenljiva dejstva.

- 4.2.1.2. Incidentna proračunska kombinacija

Izraz kojim se definiše kombinacija opterećenja:

$$F_d = G_k + P_k + A_d + \sum (\psi_{2i} \cdot Q_{ik})$$

A_d	karakteristična vrednost incidentnog dejstva
-------	--

- 4.2.1.3. Seizmička proračunska kombinacija

Izrazi kojim se definišu kombinacija opterećenja:

$$F_d = G_k + P_k + A_{Ed} + \sum (\psi_{2i} \cdot Q_{ik}), \text{ važi za primarne seizmičke elemente}$$

$$F_d = G_k + P_k + \alpha \cdot A_{Ed} + \sum (\psi_{2i} \cdot Q_{ik}), \text{ važi za sekundarne seizmičke elemente}$$

A_{Ed}	karakteristična vrednost seizmičkog dejstva
----------	---

$$\alpha = q \cdot \frac{d_{r,p}}{d_{r,sp}} \cdot \frac{1}{1 - \theta}$$

q	faktor ponašanja
-----	------------------

$d_{r,p}$	relativno spratno pomeranje sračunato na 3D modelu na kojem je zanemarena krutost sekundarnih seizmičkih elemenata
-----------	--

$d_{r,sp}$ relativno spratno pomeranje sračunato na 3D modelu na kojem krutost sekundarnih seizmičkih elemenata nije zanemarena

Θ koeficijent osetljivosti relativnog spratnog pomeranja.

Uticaji vetra i temperature se neće uzimati u obzir u seizmičkim proračunskim kombinacijama.

4.2.2. Po graničnim stanjima upotrebljivosti SLS

Za dokaz graničnih stanja upotrebljivosti primeniće se sledeće kombinacije opterećenja:

Karakteristična kombinacija: $F_d = G_k + P_k + Q_{Ik} + \sum(\psi_{0i} \cdot Q_{ik})$

Česta kombinacija: $F_d = G_k + P_k + \psi_{1i} \cdot Q_{Ik} + \sum(\psi_{2i} \cdot Q_{ik})$

Kvazi-stalna kombinacija: $F_d = G_k + P_k + \sum(\psi_{2i} \cdot Q_{ik})$

Gde je:

ψ_{1i} koeficijent za čestu vrednost promenljivog dejstva (EN1990:2002, tabela A1.1)

ψ_{2i} koeficijent za kvazi-stalnu vrednost promenljivog dejstva (EN1990:2002, tabela A1.1)

4.2.3. Sumarni prikaz koeficijenata kombinacija

Vrsta opterećenja	ψ_0	ψ_1	ψ_2
Korisno - stambene površine (kategorija A)	0.7	0.5	0.3
Korisno - maloprodajni (retail) prostor (kategorija D1)	0.7	0.7	0.7
Korisno - zelene površine na koti ± 0.00	0.7	0.7	0.6
Korisno – saobraćajne i parking površine (kategorija G)	0.7	0.5	0.3
Korisno – površine pod parkingom (kategorija F)	0.7	0.7	0.6
Sneg	0.5	0.2	0
Vetar	0.6	0.2	0
Temperatura	0.6	0.5	0

Tabela A1.1, Aneks A1, EN 1990:2002

4.2.4. Kontrola normalizovane aksijalne sile i primarnih elemenata na smicanje u vertikalnim elementima

Svi stubovi i zidovi tretirani su u ovoj fazi proračuna kao primarni seizmički elementi (elementi koji svojom krutošću doprinose seizmičkoj otpornosti zgrade).

Kontrola vrednosti normalizovane aksijalne sile (duktilnosti) izvršena je prema EN1998-1 / 5.4.3.2 i 5.4.3.4. Za usvojenu klasu duktilnosti DCM vrednost normalizovane aksijalne sile je ograničena na 0.65 i 0.4 za stubove i zidove, respektivno. Kontrola je sprovedena uzimajući u obzir trajanje opterećenja, odnosno razmatrana su dva slučaja opterećenja:

- Slučaj kratkotrajnog opterećenja – vrednost normalne sile određena iz kombinacije opterećenja $1.0 \cdot G + 1.0 \cdot dG + 0.3Q_k + A_{Ed}$, pri čemu je proračunska vrednost čvrstoće betona na pritisak određena kao $f_{cd} = 1.0 \cdot f_{ck} / 1.5$
- Slučaj dugotrajnog opterećenja – vrednost normalne sile određena iz kombinacije opterećenja $1.0 \cdot G + 1.0 \cdot dG + 0.3Q_k$, pri čemu je proračunska vrednost čvrstoće betona na pritisak određena kao $f_{cd} = 0.85 \cdot f_{ck} / 1.5$.

Za sračunavanje relativnih spratnih pomeranja, ukupnog pomeranja vrha objekta kao i za dimenzionisanje tj. dokaz graničnih stanja primarnih seizmičkih elemenata koristiće se rezultati proračuna dobijeni u modelu

Primarni seizmički elementi tretirani su prema zahtevima *Evrokoda 2* i *Evrokoda 8* za usvojenu klasu duktilnosti *DCM*:

- Vrednosti normalizovanih aksijalne sile iz seizmičke kombinacije opterećenje ograničene su na **0.4** za zidove i **0.65** za stubove
- Nosivost primarnih elemenata na smicanje mora biti veće od **$1.5 \cdot V_{Ed}$**

4.2.4. Pomeranja konstrukcije za seizmičke uticaje

U cilju ograničavanja oštećenja ograničene su veličine relativnih međuspratnih pomeranja izrazom 4.31 *Evrokoda 8*:

$d_r \cdot v \leq \alpha \cdot h$, gde je:

d_r -relativno međuspratno pomeranje;

h -međuspratna visina;

$v = 0.5$ -faktor redukcije kojim se uzima u obzir kraći povratni period seizmičkog dejstva koji se odnosi na granično stanje upotrebljivosti;

$\alpha = 0.005$ -faktor kojim se uzima u obzir vrsta tj. tip nenosećih elemenata konstrukcije.

4.3 Zaštitni slojevi betona

Zaštitni slojeva betona do armature biće određene zasebno za svaki element konstrukcije prema pojedinostima koje on nosi. Za usvojenu klasu izloženosti XC3 i klasu konstrukcije S4 nominalna vrednost zaštitnog sloja biće određena prema opštem izrazu:

$$C_{nom} = C_{min} + \Delta C_{dev}$$

Takođe, pri određivanju veličine zaštitnih slojeva betona vodiće se računa i o zahtevima otpornosti konstrukcije na dejstvo požara

5. NAPOMENA

Nadprozornici i nadvratnici armiraju se sa 4Ø12 i UØ6/15.

Projekat konstrukcije zasnivaće se na sledećim važećim propisima kojima je obuhvaćena analiza opterećenja, kombinacije opterećenja kao i proračun konstrukcije (globalna analiza) i njenih delova (lokalna analiza).

Dejstva na konstrukciju i kombinacije opterećenje definišaće se prema:

- EN 1990:2002 Evrokod 0 – Osnove proračuna konstrukcije
- EN 1991-1-1:2004 Evrokod 1: Dejstva na konstrukcije – Deo 1-1: Zapreminske težine, sopstvena težina, korisna opterećenja za zgrade
- EN 1991-1-3:2004 Evrokod 1: Dejstva na konstrukcije – Deo 1-3: Dejstva snega
- EN 1991-1-4:2005 Evrokod 1: Dejstva na konstrukcije – Deo 1-4: Dejstva vetra

Proračun konstrukcije sprovedeće se prema:

- EN 1992-1-1:2005 Evrokod 2: Proračun betonskih konstrukcija – Deo 1-1: Opšta pravila i pravila za zgrade
- EN 1993-1-1:2005 Evrokod 3: Proračun čeličnih konstrukcija – Deo 1-1: Opšta pravila i pravila za zgrade
- EN 1997-1:2005 Evrokod 7: Getehnički proračun – Deo 1: Opšta pravila
- EN 1998-1:2004 Evrokod 8: Proračun seizmički otpornih konstrukcija – Deo 1: Opšta pravila, seizmička dejstva i pravila za zgrade.

Odgovorni projektant konstrukcije:
Predrag Marić ,dig

1.4.3.TEHNIČKI OPIS HIDROTEHNIČKIH INSTALACIJA

Projektom su obuhvaćene sledeće hidrotehničke instalacije zaključno sa priključcima do gradske mreže

Sanitarna vodovodna mreža hladne i tople vode

Hidrantska mreža

Fekalna kanalizacija

Atmosferska kanalizacija

Zauljena kanalizacija iz garaže

Sanitarni uređaji

Snabdevanje svih sanitarnih potrača, unutrašnje hidrantske mreže I sprinkler instalacije je sa postojeće ulične vodovodne mreže. Sprinkler instalacija je deo posebne dokumentacije. Merenje potrošene količine vode je u vodomernom šahtu. Predviđeno je posebno merenje za odvojene sisteme I to za stanovanje, poslovni prostor I protivpožarnu vodu. Za svaki lokal je predviđen kontrolni vodomernik.

U objektu je predviđena unutrašnja hidrantska mreža sa zidnim požarnim hidrantima u broju i rasporedu prema važećem Pravilniku o tehničkim normativima za hidrantsku mrežu za gašenje požara. Cevi unutrašnje hidrantske mreže su čelično pocinkovane prečnika $\varnothing 50$, $\varnothing 65$ mm i $\varnothing 80$ mm.

Pripremu tople vode u sanitarnim čvorovima je lokalna. Sve cevi koje su položene van zidova (u spuštenim plafonima i sanitarno tehničkim kanalima) je potrebno termoizolovati, dok se razvod položen u zidove obmotava zaštitnim antikondenzacionim trakama. Pre svakog točjećeg mesta projektovani su odgovarajući propusni ventil, a na ulasku instalacije u sanitarni čvor centralni propusni ventil sa hromiranom kapom i rozetom.

Razvod hidrantske i vodovodne mreže u podrumu će se grejati el.kablovima.

Kanalizaciona mrežu je projektovana po separacionom sistemu.

Dimenzija priključka će biti usvojene prema uslovima za projektovanje JKP Vodovod i kanalizacija. Sve fekalne kanalizacione vertikale završavaju na krovu ventilacionim glavama od pocinkovanog lima, a na svim kritičnim mestima predviđene su prave revizije koje će omogućiti održavanje kanalizacione mreže. Kanalizacione odvode od sanitarnih uređaja projektovane su u zidu i pod plafonom sanitarnog čvora prethodne etaže (u "spuštenom plafonu") sa priključkom na kanalizacione vertikale. U podu sanitarnih čvorova predviđeni su podni slivnici sa „suvim“ zatvaračem neugodnih mirisa sa hromiranim rešetkama. Sve otpadne vode sa nivoa podzemnih etaža se preko pumpi povezuju na donji razvod kanalizacione mreže, koji je po plafonu garaže -1.

Kišna kanalizacija sa krovova objekta se sakuplja slivnicima na krovu i sistemom horizontala i vertikala se povezuje na uličnu kišnu kanalizaciju.

Otpadne vode sa saobraćajnica garaže će prihvatati preko linijskih rešetki i tretirati kroz separator lakih naftnih derivata. Otpadne vode pre separatora ulaze u jamu sa taložnikom. Separator je postavljen na najnižoj podzemnoj etaži.

Posle separatora uljnih derivata, otpadne vode se priključuju na sistem fekalne kanalizacije.

Broj i raspored sanitarnih uređaja u svim sanitarnim čvorovima predvideti u skladu sa arhitektonsko - građevinskim projektom i važećim tehničkim propisima i normativima, kao i sa zahtevima Investitora. Sva sanitarna oprema i galanterija mora biti snabdevena pratećim delovima za normalno funkcionisanje i pravilno korišćenje.

1.4.4.TEHNIČKI OPIS ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

1. Opšte

Novoprojektovani stambeno-poslovni objekat nalazi se na uglu ulica Dalmatinske i Stanoja Glavasa, KP 1690, KO Palilula. Objekat se sastoji iz poslovnog i dela namenjenog za stanovanje. Poslovni deo zauzima prizemnu etažu. Na prvom spratu su planirana 4 stana, od kojih je jedan planiran kao duplex (deo stana se nalazi u prizemlju objekta). Drugi, treći, četvrti i peti su tipski sa po 4 stana. Šesti sprat je povučen, sa planirana tri stana. Povučeni sprat iznad šestog sprata je planiran za jedan stan.

Ispod celog objekta, u podzemnim etažama suterena/podrum, -1, -2, -3 predviđen je garažni prostor, tehnički prostor za smeštaj toplotne podstanice, termotehničkih uređaja, hidro stanica, sprinkler postrojenja i sa jednom prostorijom namenjenoj za smeštaj elektro ormara i ormara signalnih instalacija. Grejanje objekta predviđeno je kao daljinsko - toplovodno i elektroenergetske instalacije unutar toplotne podstanice su predmet zasebnog projekta.

2. Napajanje objekta električnom energijom

Napajanje objekta predviđeno je iz kapaciteta mreže 0,4kV, iz trafo stanice 10/0,4 kV/kV, koja se nalazi u ulici Cvijiceva br.78. Do objekta je predviđen koridor za izgradnju niskonaponskog voda.

Na fasadi objekta predviđene su kablovske priključne kutije KPK montirane 0,8m od gotovog poda (trotoara) do donje ivice kutije. Kablovske priključne kutije izraditi u svemu prema

važećim uslovima operatora distributivnog sistema ODS.

Napojni vodovi osigurani su u kablovskim priključnim kutijama niskonaponskim visokoučinskim osiguračima.

3. Merenje potrošnje električne energije

Merenje potrošnje el.energije vrši se u merno razvodnim ormanima preko trofaznih dvotarifnih brojila električne energije (5-60A) klase tačnosti 2 sa mogućnošću daljinskog očitavanja i spremnih za rad u dvosmernoj komunikaciji. Za upravljanje tarifama koristiti upravljački uređaj MTK integrisan u brojilu.

Merno razvodni ormani su predviđeni u prizemlju. Svi merno razvodni ormani (MRO) su predviđeni prema važećim propisima i u skladu sa tehničkim uslovima operatora distributivnog sistema (ODS).

Merenje potrošnje električne energije za garažu predviđeno je zasebnom poluindirektnom mernom grupom predviđenom za montažu u prostoriji za elektroormane na etaži -1.

5. Elektroenergetski razvod

Od KPK ormara se vode po tri 1kV kabla tipa XP00. Isti kabl se vodi do KPK za garažu. Kablovi se polažu kroz prostor garaže na PNK nosačima kablova, a nakon polaganja kompletna trasa se oblaže vatrootpornim materijalom vatrootpornosti 2 sata.

Napojni vodovi od KPK ormara do merno razvodnih ormara MRO su tipa XP00.

Napojni vodovi od priključnih kutija do merno razvodnih ormara se celom svojom dužinom polažu na PNK nosače kablova postavljene u vertikalnim instalacionim kanalima kroz objekat i kroz PVC cevi postavljene u zidu ispod maltera i delimično u PVC cevima postavljenim u betonu tokom betoniranja. Nakon polaganja kablova regali se zatvaraju materijalom vatrootpornosti 2 sata –F120min.

Napojni kablovi uređaja koji su predviđeni za rad u slučaju požara, kao što su pumpe za povećanje pritiska u hidrantskoj mreži, ventilatori za odimljavanje i nadpritisak su vatrootporni, sa posebnim zahtevima za rad u požaru, tipa NHXHX FE180/E90i moraju imati sertifikate o izvršenim ispitivanjima u akreditovanim laboratorijama.

Napojni kablovi do podstanica i dr. opštih potrošača u garaži su bezhalogeni N2XH.

Svi ostali kablovi: za opštu potrošnju i ostale ormare su tipa N2XH.

Od merno razvodnih ormara do pojedinih razvodnih tabli u stanovima/lokalima/poslovnim apartmanima polažu se elektroenergetski kablovi istog tipa N2XH kao i komandno signalni kablovi N2XH 5x1,5mm² po horizontalnim PNK nosačima, a delimično u zidu ispod maltera, i delimično u PVC cevima postavljenim u betonu tokom betoniranja.

Vertikalne niše nakon polaganja kablova požarno obezbediti.

6. Razvodne table i razvodni ormani

Razvodne table u stanovima/lokalima/poslovnim apartmanima su predviđene za montažu u/na zid i izrađene su od termoplastičnog izolacionog materijala. Sve table su opremljene potrebnim brojem automatskih instalacionih prekidača, a da bi se obezbedila selektivnost u reagovanju zaštite u tablama stanova se postavljaju prekidači klase "B". Potrošači u vlažnim sredinama i pojedini potrošači u kuhinji su zaštićeni postavljanjem zaštitnog uređaja diferencijalne struje. Za signalizaciju tarife u tablama je predviđena signalna sijalica.

Svi delovi pod naponom unutar tabli i ormara su zaštićeni od slučajnog direktnog dodira.

Oprema u ormanima je jednoznačno obeležena trajnim oznakama.

7. Instalacija opšte potrošnje

U objektu je predviđeno postavljanje ormara opšte potrošnje zasebno za stambene, i poslovne delove objekta.

Za osvetljenje stepeništa, podesta, hodnika i ulaznog hola predviđene su LED svetiljke. U hodnicima gde je predviđen spuštenu palfon predviđene su ugradne LED svetiljke.

Uključenje hodničkog svetla predviđeno je senzorima pokreta i stepenišnim tasterima.

Grejanje slivnika sa svojom upravljačkom jedinicom će biti smešteno u jednom od ormara za sopstvenu potrošnju.

U stepenišnom prostoru objekta i u hodnicima su predviđene protivpanične svetiljke sa lokalnom aku baterijom autonomije 6 sati i LED izvorima svetla.

8. Instalacija u stanovima

Instalacija u stanovima je predviđena kablovima koji se postavljaju u zidu ispod maltera i kroz instalacione cevi koje su postavljaju u ploči/zidove pre betoniranja.

Predviđeni su kablovi tipa PP-Y preseka i broja žila prema nameni potrošača.

Oprema u stanovima –prekidači i utičnice su predviđene modularnog tipa.

Prekidače su postavljeni pored vrata na visini 1,2m od poda. Sve dozne za prekidače su postavljene horizontalno.

U svim sobama stanova predviđen je dovoljan broj utičnica shodno zahtevu enterijera, a minimalno tri. Sve utičnice opšte namene se postavljaju na visinu 0,3 m od poda.

Na mestu postavljanja TV prijemnika, kao i na mestu predviđenom za računarske priključnice predviđene su po dve monofazne šuko priključnice postavljene u zajedničkom modulu sa TV i računarskim utičnicama.

Predviđene su krute priključnice za napajanje klima uređaja koji su realizovani kroz multisplit i VRV sistem. Grejanje objekta je daljinsko, ali se ventilom u spratnom ormaru može upravljati preko termostata u dnevnim sobama svake od stambenih jedinica. U premijum stanovima je deo sistema grejanja realizovan preko podnih konvektora kojima se upravlja preko posebnog termostata. U kuhinji je predviđena trofazna priključnica za električni šporet, kao i priključnice za niskomontažni bojler, frižider, mašinu za pranje posuđa. Iznad radne ploče su predviđene priključnice za priključenje kuhinjskih aparata. Sve priključnice ispod donjih kuhinjskih elemenata predviđene su na visinu 0.5m od završne kote poda. Za priključak kuhinjske nape predviđena je utičnica postavljena isnad šporeta na 1,75 m od poda.

U kupatilu je predviđen fiksni priključak za bojler i priključnice za mašinu za pranje veša i za fen uređaj. Utičnice su stepenu zaštite IP45. Utičnica za fen je postavljena iznad umivaonika. Utičnice u kupatilu su predviđene na visinu 1,4m od kote poda. Instalacija u kupatilu se štiti zaštitnim uređajima diferencijalne struje.

U kupatilima je predviđena instalacija napajanja ventilatora. Za uključenje ventilatora predviđen je zaseban prekidač postavljen u modularnom setu zajedno sa ostalim prekidačima.

Pored ulaznih vrata u stan predviđeno je postavljanje tastara za zvono.

U svakom stanu je pored razvodne table, u projektu telekomunikacionih instalacija, predviđeno postavljanje multimedijalnog ormara pa je za njega predviđen direktan izvod iz razvodne table sa osiguračem 16A.

9. El. instalacije u garaži

Napajanje potrošača garaže predviđeno je preko razvodnog ormara garaže koji se sastoji iz dva dela, mrežnog (RO-G/M) i agregatskog (RO-G/A). Ormari su smešteni u tehničkoj prostoriji na nivou garaže -1.

Razvodni orman RO-G/M se napajakablom tipa N2XH-J iz KPK-G preko ormara mernog mesta OMM-G. Merenje potrošnje električne energije za garažu vrši se u OMM-G ormanu.

Sa mrežnog razvodnog ormara garaže (RO-G/M) se napajaju:

- deo opšteg osvetljenja garaže,
- ostali potrošači u garaži koji ne spadaju u sigurnosne sisteme.

Sa agregatskograzvodnog ormara garaže (RO-G/A) se napajaju:

- deo opšteg osvetljenja garaže,
- protivpanično osvetljenje garaže,
- postrojenje za povišenje pritiska hidrantske mreže,
- sigurnosni sistemi (sistemi koji su u pogonu za vreme požara) kao što su odimljavanje garaže (krovni ventilatori), ventilatori nadoknade vazduha, natpritisna ventilacija za predprostore između garaže i stepeništa po svim lamelama, elektromotorni pogoni protivpožarnih i dimnih klapni, protivpožarna i CO centrale.
- Ostali potrošači u garaži koji ne spadaju u sigurnosne sisteme kao što su. drenažne pumpe, ulazne rampe, el. grejni kablovi hidrantske mreže, grejni kablovi rampe, kompresori u ventilskoj šprinklerskoj stanici
- telekomunikacioni sistemi (ZAS...).

U garaži je predviđena opšta i protivpanična rasveta.

Opšte osvetljenje je predviđeno LED svetiljkama u stepenu zaštite IP65.

Protivpanična rasveta je predviđena LED svetiljkama opremlje sa aku baterijom za autonomni rad od 3 časa.

Uključenje rasvete je predviđeno lokalno pomoću tastera i automatski preko IC senzora postavljenih u prostoru garaže. Njihovim aktiviranjem se uključuju vremenski automati u ormanu garaže. Automati se mogu podešavati na vremensko držanje od 5-10 min. Rasporedom elemenata za uključenje rasvete u garaži obezbeđeno je sekventno uključenje grupe svetiljki u delovima garaže.

U garaži je predviđena instalacija detekcije povećane koncentracije gasa ugljen monoksida CO.

U slučaju povećane koncentracije ugljenmonoksida (iznad 100 ppm) predviđeno je uključenje dela sistema prinudne ventilacije garaže. U slučaju povećane koncentracije ugljenmonoksida (iznad 250 ppm) predviđeno je pored uključanja kompletne prinudne ventilacije i uključenje alarmne sirene kao i uključenje svetlosnih tabloa (svetiljke sa natpisom "Gasi motor-napusti garažu"). Uključenje prinudne ventilacije garaže se može ostvariti i ručno sa razvodnog ormara.

U slučaju požara na impuls iz protivpožarne centralne uključuju se ventilatori za stvaranje nadpritiska u tampon prostoru (između garaže i stepenišnog prostora koji vodi ka stanovima) i ventilatora za odimljavanje i nadoknadu vazduha.

Uključenje sistema za odimljavanje je obezbeđeno i ručno sa bezbednog mesta.

Za sve motorne potrošače je predviđena prekostrujna i termička zaštita. U ormanima je predviđena signalizacija stanja (rad-kvar).

Instalacija u prostoru garaže se izvodi kablovima koji se polažu vidno na odgovarajućim HF obujmicama i na PNK nosačima kablova.

Instalacija u garaži se izvodi halogen free kablovima tipa N2XH. Za potrošače koji rade u požaru predviđeni su kablovi tipa NHXHX FE180/E90 sa pojačanom funkcionalnom izdržljivošću u slučaju požara u trajanju od 90 minuta.

10. Zaštita od opasnog napona dodira

Kao zaštita od električnog udara primenjeno je automatsko isključenje izvora napajanja u okviru utvrđenih uslova napajanja i vremena isključenja za primenjeni TN-C-S sistem. Od TS do glavnog merno razvodnog ormara u objektu predviđen je sistem zaštite TN-C, a u objektu od merno razvodnog ormara predviđen je sistem zaštite TN-S. Prelazak sa TN-C na

TN-S sistem zaštite izvodi se samo na jednom mestu i to u pripadajućem merno razvodnom ormanu, međusobnim povezivanjem nulte i zaštitne sabirnice (neutralnog i zaštitnog provodnika). Zaštitna sabirnica u MRO-u povezuje se na šinu za izjednačavanje potencijala, a koja je vezana na temeljni uzemljivač objekta. Povezivanje svih električnih potrošača u objektu predviđeno je na zaštitnu sabirnicu preko treće ili pete žile u kablju napojnog strujnog kola.

11. Dopunsko izjednačavanje potencijala

Dopunskim izjednačenjem potencijala obuhvaćeni su svi provodni delovi opreme i strani provodni delovi, tj. povezivanje cevi vodovoda, kanalizacije, centralnog grejanja, telefonskog ormara, ormara KDS, hidranata i dr. na šinu za izjednačavanje potencijala. Dopunsko izjednačenje potencijala izvodi se u svim kupatilima i kuhinjama u objektu. U kupatilima se postavlja zaštitna sabirnica PS 49 u kojoj se međusobno povezuje pristupačni izloženi provodni delovi ugrađene opreme (vodovod, kanalizacija, slivnik, kada, centralno grejanje). Zatim sabirnica PS 49 povezuje se na zaštitnu sabirnicu pripadajuće razvodne table ili ormara provodnikom tipa PP-Y 1x6mm². Od zaštitne sabirnice do metalnih masa u kupatilu vezu ostvariti preko pocinkovanih šelni provodnikom PP-Y 1x4mm².

12. Temeljni uzemljivač i gromobranska instalacija

Zaštita objekta od atmosferskih pražnjenja predviđena je spoljašnjom i unutrašnjom gromobranskom instalacijom. Spoljašnja gromobranska instalacija prihvata i odvodi u zemlju energiju atmosferskog pražnjenja, a unutrašnja gromobranska instalacija smanjuje opasna dejstva u unutrašnjosti štice objekta.

Spoljašnju gromobransku instalaciju sačinjavaju prihvatni sistem, odvodi, merni spojevi, zemni uvodnici i temeljni uzemljivač kao zajednički i za zaštitno uzemljenje i za gromobransku instalaciju. Prihvatni sistem čini štapna hvataljka sa uređajem za rano startovanje, a odvodi su dva spušna provodnika.

Predviđeno je da se u objektu kao temeljni uzemljivač koristi kompletna armatura temeljne betonske ploče i betonskih greda i pocinkovana čelična traka FeZn 25 x 4 mm, postavljena u ploču zajedno sa armaturom i zavarena za iste na svim nastavcima armature. Traka se postavlja ispod hidroizolacije. Temeljni uzemljivač treba izvesti kao zatvoreni prsten, vezanim na svakih 1 – 2 m za armaturu. Pored glavnog temeljnog uzemljivača postavljeni su i poprečni uzemljivači dužinom temelja objekta, radi dobijanja što manje vrednosti uzemljivača. Sa temeljnog uzemljivača su predviđeni izvodi od trake FeZn 25 x 4 mm za povezivanje šine za izjednačenje potencijala, gromobranskih odvoda, opreme u tehničkim prostorijama i na krovu objekta, trafo stanice, dizel agregata, olučnih vertikalnih stubova spoljašnje rasvete.

Gromobranski odvodi su predviđeni da se izvedu trakom Fe/Zn 20x3 mm. Na svakom odvodu postaviti ispitnu spojnicu sa mernim spojem A.SRPS.N.B4.936 u kućištu A.SRPS.N.B4.912 na visini 1,7 m od kote terena. Sve spojeve odvoda i temeljnog uzemljivača izvesti putem ukrasnog spoja SRPS.N.B4.936. Spojeve trake sa olucima i slivnicima ostvariti preko obujmice ili stezaljke za oluk. Sve spojeve trake sa trakom ili trake sa armaturom temelja zaštititi od korozije zalivanjem sa bitumenom. Po završetku kompletne gromobranske instalacije izvršiti merenje prelaznog otpora temeljnog uzemljivača i pribaviti atest o izmerenim vrednostima.

Unutrašnja gromobranska instalacija je izvedena izjednačenjem potencijala. Izjednačenje potencijala ostvaruje se pomoću provodnika (kablja ili pocinkovane trake) za izjednačenje potencijala koji povezuje unutrašnju gromobransku instalaciju sa metalnim kosturom objekta, metalnim masama, stranim provodnim delovima i električnim i telekomunikacionim instalacijama štice prostora.

Za strane provodne delove (vodovod , kanalizacione cevi, i sl.) izjednačenje potencijala izvesti na mestima što bliže tački ulaza instalacija u objekat. Ovo se ostvaruje kablom PP00-Y 1x16 mm² koji povezuje strane provodne delove i ŠIP-ove.

Izjednačenje potencijala je predviđeno u tehničkim prostorijama (prostoriji podstanice, prostoriji hidrocila, prostoriji šprinklera, i u lift oknima) postavljanjem trake na 0.3m od poda i povezivanjem svih metalnih masa na istu. Traka je direktno vezana za temeljni uzemljivač objekta.

Za uzemljenje metalnih masa na krovu objekta predviđeno je njihovo povezivanje na uzemljivač trakom Fe/Zn 20x3 mm.

13. Ispitivanje

Po završetku radova izvršiti ispitivanje instalacije, izmeriti otpor uzemljenja i pribaviti odgovarajuće ateste o opremi i izveštaje o merenjima. Za svu ugrađenu opremu potrebno je pribaviti odgovarajuće ateste.

1.4.5.TEHNIČKI OPIS TELEKOMUNIKACIONIH I SIGNALNIH INSTALACIJA

U svim prostorima stambenog objekta projektovan je sistem telekomunikacione-telefonske mreže koji treba da obezbedi odvijanje lokalnog i gradskog telefonskog saobraćaja. Broj i mesta telefonskih priključaka u objektu određeni su u skladu sa enterijerskim rasporedom i potrebama korisnika.

Projektom je projektovana instalacija za distribuciju TV signala u svim prostorijama stambenog objekta. TV priključnice predviđene su prema rasporedu nameštaja i rešenju enterijera. Objekat je projektovan tako da se može priključiti na pretplatnu distributivnu mrežu preko provajdera IP ili kablovske televizije.

U svim prostorijama stambenog objekta projektovan je centralni Wifi sistem. Projektovan je odgovarajući broj access point-a koji treba da omoguće zadovoljavajući WiFi signal.

U svim prostorijama stambenog objekta projektovan je neophodan broj spoljašnjih IP kamera koje treba da omoguće nadzor u objektu.

Projektovan je nezavisni podsistem za alarmiranje provale i neovlašćenog ulaska u svim prostorijama stambenog objekta kao i po perimertu istog.

1.4.6.TEHNIČKI OPIS TERMO-TEHNIČKIH INSTALACIJA

1. Opšte

Objekat je stambeno poslovni.

U objektu su predviđene sve vrste instalacija za grejanje, hlađenje objekta. Objekat je podeljen na više etaža.

2. Predviđene instalacije

Ovim projektom, a u saglasnosti sa Projektnim zadatkom, sa osnovnom namenom objekta, stepenom opremljenosti, kao i arhitektonskim rešenjima za objekat, predviđene su sledeće termotehničke instalacije:

3. Grejanje/hlađenje stanovi

Predviđeno je da kompletan prostor tretira ima svoj nezavisni sistem za grejanje i hlađenje.

Predviđeno je da se za kompletan prostor, a na osnovu proračuna dobitaka i gubitaka, ugrade toplotne pumpe vazduh-voda, koje garantuju rad na niskim temperaturama bez dodatnog elektrogrejača. Projektom su predviđene toplotne pumpe proizvođača Mitsubishi Electric Japan ili sl., kapaciteta pri grejanju/hladjenju u skladu sa proračunatim gubicima i dobicima toplote. Isključivo kao backup u slučaju kvara toplotne pumpe za sistem grejanja predviđeni su dodatni elektrogrejači koji su deo opreme koja je proejktovana.

Sistem ima svoju cirkulacionu pumpu i sigurnosno zapornu armaturu koja je integrisana u hidrotanku. Predviđeno je grejanje sanitarne tople vode preko toplotne pumpe. Cevna mreža je izrađena od tvrdih bakarnih cevi, a u skladu sa standardom. Sva cevna mreža koja prolazi kroz negrejanje prostorije je izolovana izolacijom sa parnom branom.

Iz hidrotanka se distribuira voda do razdelnika i sabirnika, a odatle se distribuira topla voda do grana, podno grejanje i do grane za sušaće peškira.

Podno grejanje je predviđeno u svim prostorijama stanova i kupatilima i toaletima. Podno grejanje ima direktnu granu i maksimalna temperatura vode koja može da uđe u sistem podnog grejanja je 45OC. Topla voda se dalje vodi preko sistema sa tvrdim bakarnim cevima do razdelnika i sabirnika za podno grejanje. Razdelnici i sabirnici su smešteni u ugradne ormariće.

Regulacija količine vode vrši se preko regulacionih ventila koji se nalaze ispred razdelnika i sabirnika. Predvideti regulaciju podnog grejanja sa termostatskom regulacijom i ograničenom temperaturom poda.

Na razdelniku i sabirniku se nalaze ventili, navijci, odzračni sudovi i ventili za dopunu sistema. Cevi koje izlaze iz razdelnika su Alu PEX cevi. Sve cevi su sa izolacijom. Ispuštanje vazduha iz sistema se odvija preko centralnog sistema koji se nalazi na vrhu instalacije. Dopuna vode u sistemu se može vršiti lokalno i centralno u ormarićima.

Spoljna jedinica toplotne pumpe za stanove je smeštena na krovu objekta, prema arhitektonskom resenju, sa specijalno napravljenim postoljima- koji svojom konstrukcijom mogu da obezbede bezbedno postavljanje jedinica sa njihovom predviđenom težinom.

Dispoziciju jedinica je predviđena tako da je klimatizovani vazduh bez direktnog duvanja na korisnike koji ili sede ili se kreću.

Unutrašnja i spoljna jedinica su povezane pomoću razvoda od bakarnih izolovanih cevi u paketu sa komandnim kablovima i razdelnim elementom.

Unutrašnje jedinice imaju daljinski kontrolisan rad. Putem upravljačkih komandi moguće je individualni izbor željene temperature, brzine ventilatora, ograničavanje parametara sistema.

Prebacivanje sistema na grejanje, odnosno hlađenje, obavlja se putem komande Mitsubishi Electric na toplotnoj pumpi, dok se temperature po prostorijama obavlja putem termostata za podno i termostata na unutrašnjim jedinicama.

Spoljne jedinice imaju invertorsko upravljanje rada kompresorskih agregata, invertorsko upravljanje rada ventilatora na spoljnim jedinicama a time i dobar rad sistema sa minimalnom potrošnjom.

Sva cevna mreža je izolovana izolacijom sa parnom branom.

Kondenzna mreža je data u grafičkoj dokumentaciji i izrađena je od tvrdih PVC cevi.

Rađena je sa odgovarajućim padom ka mestima uvoda u kanalizaciju. Ulaz u kanalizaciju se radi sa

odgovarajućim antibakterijskim sifonima.

3.3. - PUŠTANJE U POGON

Nakon izvršene montaže sistem treba pustiti u probni pogon i izvršiti podešavanje sistema centralnog i podnog grejanja i podešavanje projektovanih količina toplote i protoka.

Po završenom merenju predaje se izveštaj u tri primerka koji pored izvršioca merenja potpisuje i nadzorni organ.

Odgovorni projektant:



Марина Лазовић

Marina Lazović, d.i.a.
Licenca br.300 D747 06

1.5. NUMERIČKA DOKUMENTACIJA

1.5.1. TABELARNI PRIKAZ POVRŠINA

Tabelarni prikaz površina po nivoima po SRPS-u

	Neto površina m ²	Bruto površina m ²
Stambeno-poslovni objekat nadzemno (P+6+Ps)	2233,95	2582,36
Stambeno-poslovni objekat podzemno (3Po+Su)	1165,91	1422,08
UKUPNO	3399,86	4004,44

Dimenzije objekta

dimenzije objekta

dimenzije objekta:	ukupna površina parcele/parcela:	437,00 m ²
	BRGP dela objekta (član 145.):	/
	ukupna BRGP nadzemno:	2582,36 m ²
	ukupna BRUTO izgrađena površina (podzemno + nadzemno):	4004,44 m ²
	površina prizemlja:	303,97 m ²
	površina zemljišta pod objektom nadzemno / zauzetost:	310,35 m ² / 71,02%
	spratnost (nadzemnih i podzemnih etaža):	3Po+Su+P+6+Ps
	visina objekta objekta (sleme)	+25,61m
	visina venca objekta	+23,34m
	apsolutna visinska kota	+105,30
	spratna visina:	2.94m
	broj funkcionalnih jedinica/broj stanova:	23
	broj lokala:	2
broj parking mesta:	33	

Normativ za broj parking mesta	prema normativu	ostvareno
Prema broju stambenih jedinica - 23 x 1.3	30 PM	30 PM
Prema broju poslovnih jedinica - 201.57m ² / 60m ²	3 PM	3 PM
Broj parking mesta za vozila osoba sa invaliditetom 5% od ukupnog broja PM	2 PM	3PM

Odgovorni projektant:



Marina Lazović

Marina Lazović, d.i.a.
Licenca br.300 D747 06

1.5.2. PROCENJENA INVESTICIONA VREDNOST PROJEKTOVANIH RADOVA

Ukupno sa PDV-om (RSD): 585.850.000,00

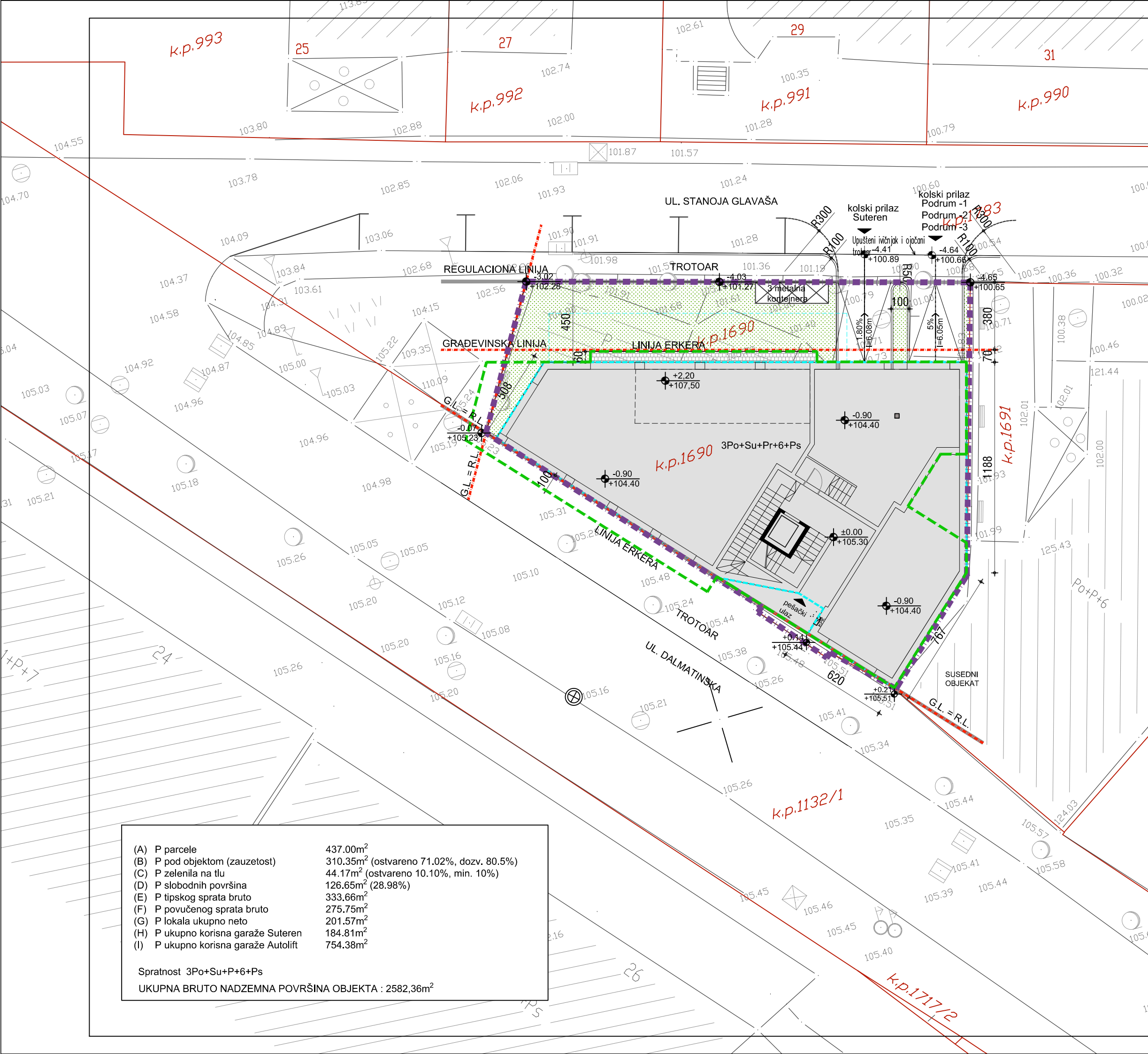
Odgovorni projektant:



Marina Lazović

Marina Lazović, d.i.a.
Licenca br.300 D747 06

1.6. GRAFIČKA DOKUMENTACIJA



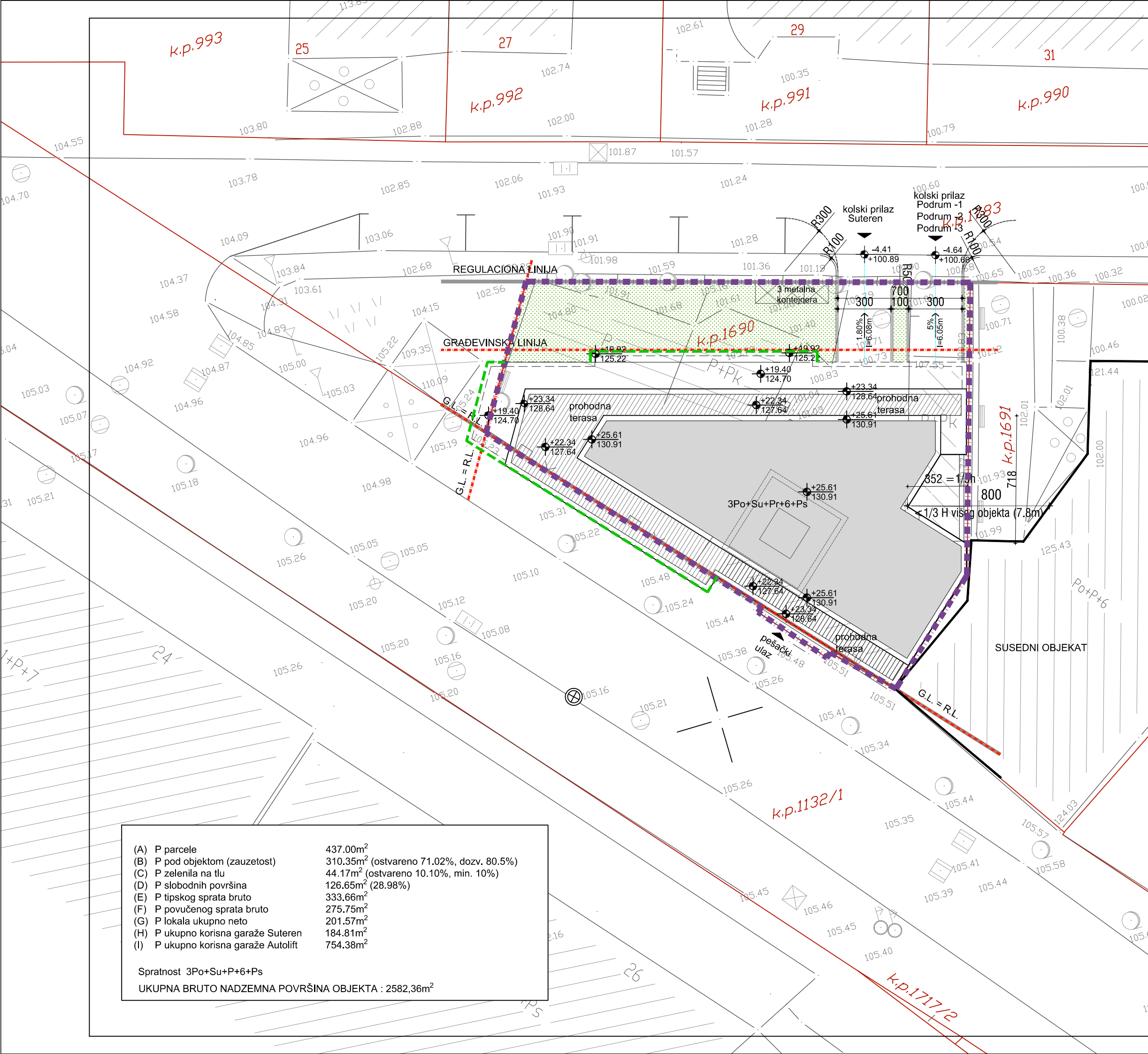
LEGENDA:

GRANICA PARCELE

REGULACIONA LINIJA

±0.00 = 105.30

INVESTITOR: "GRADITELJ INŽENJERING" d.o.o.			
OBJEKAT: STAMBENI OBJEKAT K.P.BR. 1690, K.O. PALILULA GRAD BEOGRAD			
NAZIV I OZNAKA DELA PROJEKTA: 1 - PROJEKAT ARHITEKTURE			
PROJEKAT: IDEJNO REŠENJE		BROJ PROJEKTA: 2023-IDR-A01	
		ZA GRADNENJE/IZVOĐENJE RADOVA: NOVA GRADNJA	
ODGOVORNI PROJEKTANT:  MARINA LAZOVIĆ, d.i.a. LICENCA IKS BR: 300 D747 06			
AUTOR PROJEKTA: PREDRAG IGNJATOVIĆ, d.i.a.			
PROJEKTANT SARADNIK: JOVAN BRADONJIĆ, d.i.a.			
SADRŽAJ LISTA: SITUACIJA			
DATUM: 10. 2023	RAZMERA: 1:200	NAZIV I OZNAKA: A01	BROJ LISTA: 00



LEGENDA:

GRANICA PARCELE

REGULACIONA LINIJA

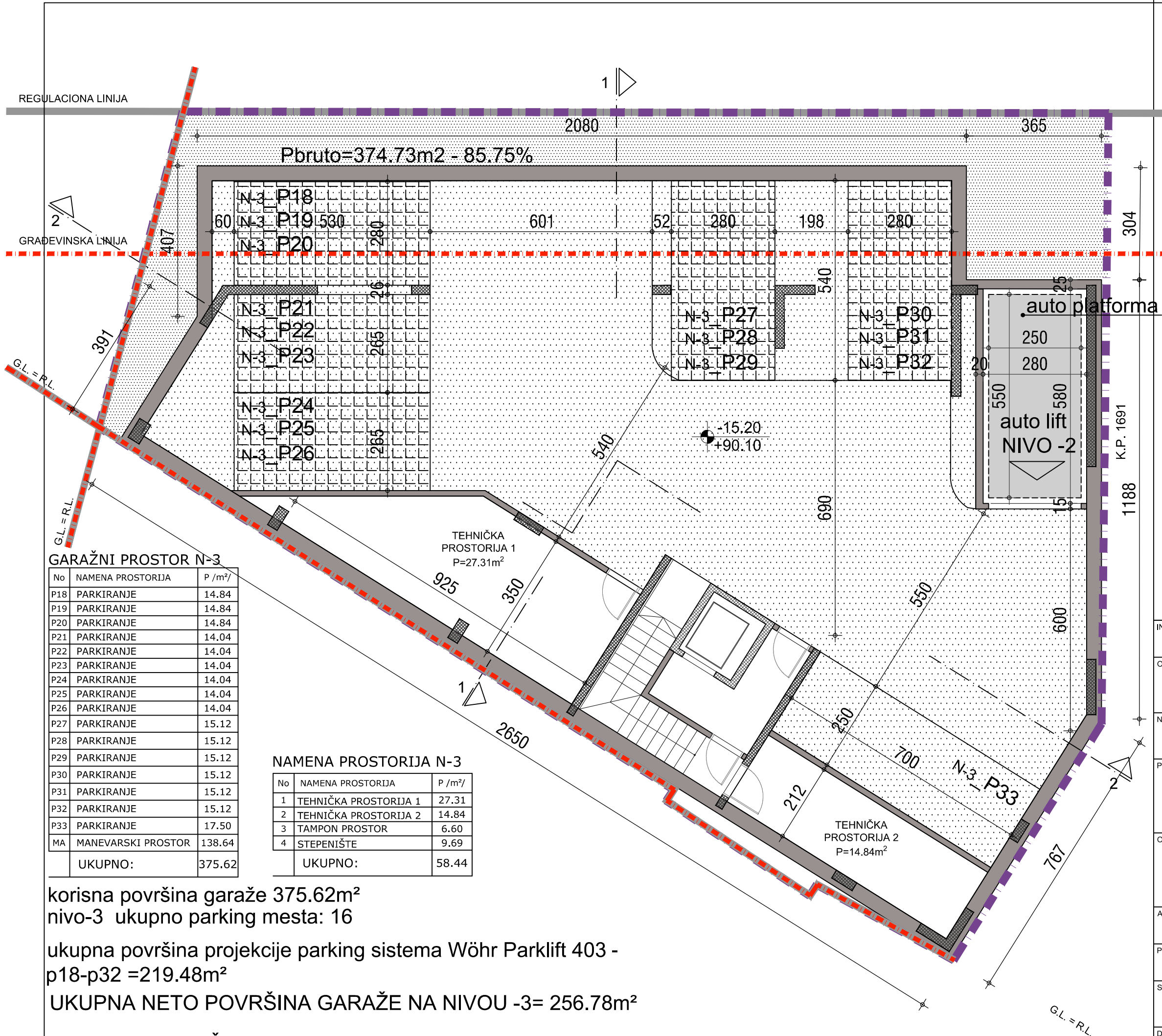
±0.00 = 105.30

(A) P parcele	437.00m ²
(B) P pod objektom (zauzetost)	310.35m ² (ostvareno 71.02%, dozv. 80.5%)
(C) P zelenila na tlu	44.17m ² (ostvareno 10.10%, min. 10%)
(D) P slobodnih površina	126.65m ² (28.98%)
(E) P tipskog sprata bruto	333.66m ²
(F) P povučenog sprata bruto	275.75m ²
(G) P lokala ukupno neto	201.57m ²
(H) P ukupno korisna garaže Suteran	184.81m ²
(I) P ukupno korisna garaže Autolift	754.38m ²

Spratnost 3Po+Su+P+6+Ps

UKUPNA BRUTO NADZEMNA POVRŠINA OBJEKTA : 2582,36m²

INVESTITOR: "GRADITELJ INŽENJERING" d.o.o.			
OBJEKT: STAMBENI OBJEKT K.P.BR. 1690, K.O. PALILULA GRAD BEOGRAD			
NAZIV I OZNAKA DELA PROJEKTA: 1 - PROJEKAT ARHITEKTURE			
PROJEKAT: IDEJNO REŠENJE		BROJ PROJEKTA: 2023-IDR-A01	
		ZA GRADNENJE/IZVOĐENJE RADOVA NOVA GRADNJA	
ODGOVORNI PROJEKTANT:  MARINA LAZOVIĆ, d.l.a. LICENCA IKS BR: 300 D747 06		OVERA: 	
AUTOR PROJEKTA: PREDRAG IGNJATOVIĆ, d.i.a.			
PROJEKTANT SARADNIK: JOVAN BRADONJIĆ, d.i.a.			
SADRŽAJ LISTA: SITUACIJA - KROV			
DATUM: 10. 2023	RAZMERA: 1:200	NAZIV I OZNAKA: A01	BROJ LISTA: 01



LEGENDA:

- GRANICA PARCELE
REGULACIONA LINIJA
GRADEVINSKA LINIJA
LINIJA ERKERA
LINIJA PODRUMA
ULAZ U OBJEKT
OZNAKA KOTE
KORISNA POVRŠINA GARAŽE
PARKIRANJE U TRI NIVOVA-
dubina jame 385cm



-15.40 = +90.10

INVESTITOR: "GRADITELJ INŽENJERING" d.o.o.

OBJEKT: STAMBENI OBJEKT
K.P.BR. 1690, K.O. PALILULA
GRAD BEOGRAD

NAZIV I OZNAKA DELA PROJEKTA:
1 - PROJEKAT ARHITEKTURE

PROJEKAT: IDEJNO REŠENJE
BROJ PROJEKTA: 2023-IDR-A01
ZA GRADNENJE/IZVOĐENJE RADOVA:
NOVA GRADNJA

ODGOVORNI PROJEKTANT: MARINA LAZOVIĆ, d.i.a.
LICENCA IKS BR: 300 D747 06
OVERA:

AUTOR PROJEKTA: PREDRAG IGNJATOVIĆ, d.i.a.

PROJEKTANT SARADNIK: JOVAN BRADONJIĆ, d.i.a.

SADRŽAJ LISTA: OSNOVA GARAŽE, NIVO -3

DATUM: 10. 2023
RAZMERA: 1:100
NAZIV I OZNAKA: A01
BROJ LISTA: 02

GARAŽNI PROSTOR N-3

No	NAMENA PROSTORIJA	P /m²/
P18	PARKIRANJE	14.84
P19	PARKIRANJE	14.84
P20	PARKIRANJE	14.84
P21	PARKIRANJE	14.04
P22	PARKIRANJE	14.04
P23	PARKIRANJE	14.04
P24	PARKIRANJE	14.04
P25	PARKIRANJE	14.04
P26	PARKIRANJE	14.04
P27	PARKIRANJE	15.12
P28	PARKIRANJE	15.12
P29	PARKIRANJE	15.12
P30	PARKIRANJE	15.12
P31	PARKIRANJE	15.12
P32	PARKIRANJE	15.12
P33	PARKIRANJE	17.50
MA	MANEVARSKI PROSTOR	138.64
UKUPNO:		375.62

NAMENA PROSTORIJA N-3

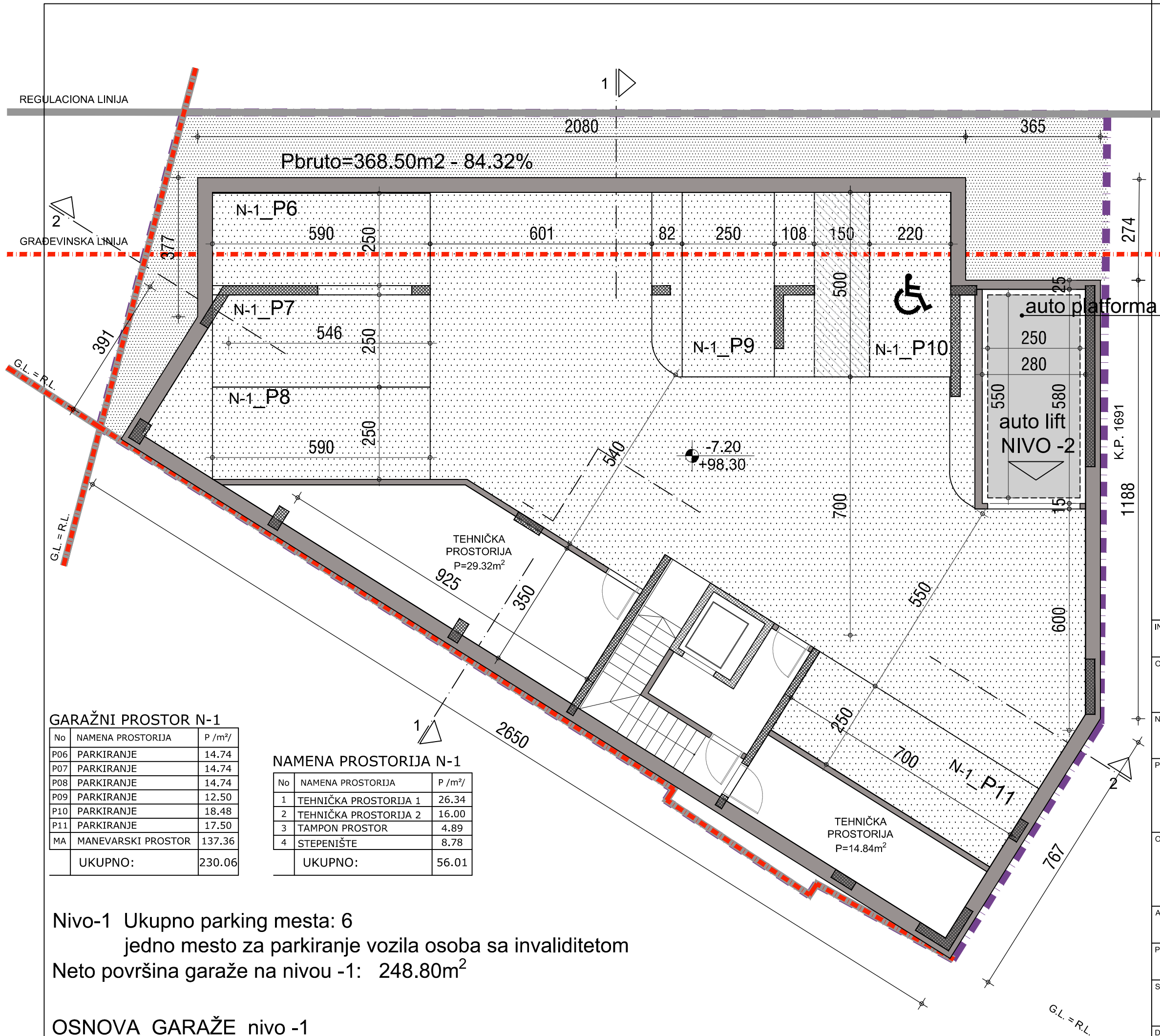
No	NAMENA PROSTORIJA	P /m²/
1	TEHNIČKA PROSTORIJA 1	27.31
2	TEHNIČKA PROSTORIJA 2	14.84
3	TAMPON PROSTOR	6.60
4	STEPENIŠTE	9.69
UKUPNO:		58.44

korisna površina garaže 375.62m²
nivo-3 ukupno parking mesta: 16

ukupna površina projekcije parking sistema Wöhr Parklift 403 -
p18-p32 =219.48m²

UKUPNA NETO POVRŠINA GARAŽE NA NIVOU -3= 256.78m²

OSNOVA GARAŽE nivo -3

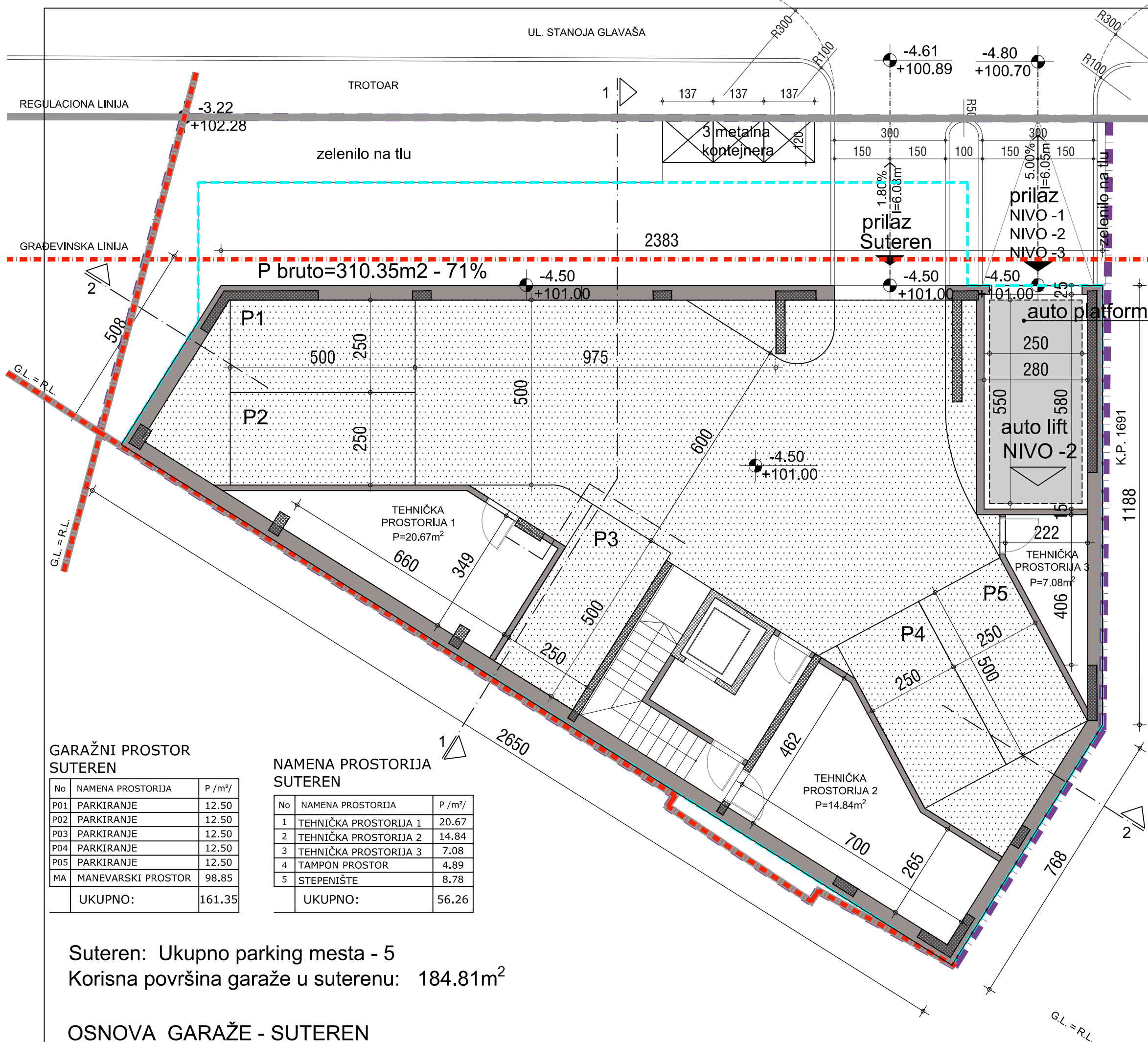


- LEGENDA:
- GRANICA PARCELE
 - REGULACIONA LINIJA
 - GRAĐEVINSKA LINIJA
 - LINIJA ERKERA
 - LINIJA PODRUMA
 - ULAZ U OBJEKT
 - OZNAKA KOTE
 - KORISNA POVRŠINA GARAŽE



-7.20 = +98.30

INVESTITOR:		"GRADITELJ INŽENJERING" d.o.o.	
OBJEKTAT:		STAMBENI OBJEKT K.P.BR. 1690, K.O. PALILULA GRAD BEOGRAD	
NAZIV I OZNAKA DELA PROJEKTA:		1 - PROJEKAT ARHITEKTURE	
PROJEKAT:		BROJ PROJEKTA:	
IDEJNO REŠENJE		2023-IDR-A01	
		ZA GRADNENJE/IZVOĐENJE RADOVA NOVA GRADNJA	
ODGOVORNI PROJEKTANT:		OVERA:	
<div>Марина Лазовић</div> <div>MARINA LAZOVIĆ, d.i.a.</div> <div>LICENCA IKS BR: 300 D747 06</div>		<div>ИНЖЕНЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ</div> <div>Марина М. Лазовић</div> <div>дипл. инж. арх.</div> <div>300 D747 06</div> <div>ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ</div>	
AUTOR PROJEKTA:			
PREDRAG IGNJATOVIĆ, d.i.a.			
PROJEKTANT SARADNIK:			
JOVAN BRADONJIĆ, d.i.a.			
SADRZAJ LISTA:			
OSNOVA GARAŽE, NIVO -1			
DATUM:	RAZMERA:	NAZIV I OZNAKA:	BROJ LISTA:
10. 2023	1:100	A01	04



LEGENDA:

GRANICA PARCELE

REGULACIONA LINIJA

INVESTITOR:

"GRADITELJ INŽENJERING" d.o.o.

OBJEKT:

STAMBENI OBJEKT
K.P.BR. 1690, K.O. PALILULA
GRAD BEOGRAD

NAZIV I OZNAKA DELA PROJEKTA:

1 - PROJEKAT ARHITEKTURE

PROJEKAT:

IDEJNO REŠENJE

BROJ PROJEKTA:

2023-IDR-A01

ODGOVORNI PROJEKTANT:

MARINA LAZOVIĆ, d.i.a.

LICENCA IKS BR: 300 D747 06

OVERA:

ИНЖЕНЕРСКА КОМПА СРБИЈЕ

Марина М. Лазовић

дипл. инж. арх.

300 D747 06

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

AUTOR PROJEKTA:

PREDRAG IGNJATOVIĆ, d.i.a.

PROJEKTANT SARADNIK:

JOVAN BRADONJIĆ, d.i.a.

SADRZAJ LISTA:

OSNOVA GARAŽE, SUTEREN/PODRUM

DATUM:

10. 2023

RAZMERA:

1:100

NAZIV I OZNAKA:

A01

BROJ LISTA:

05

GARAŽNI PROSTOR SUTEREN

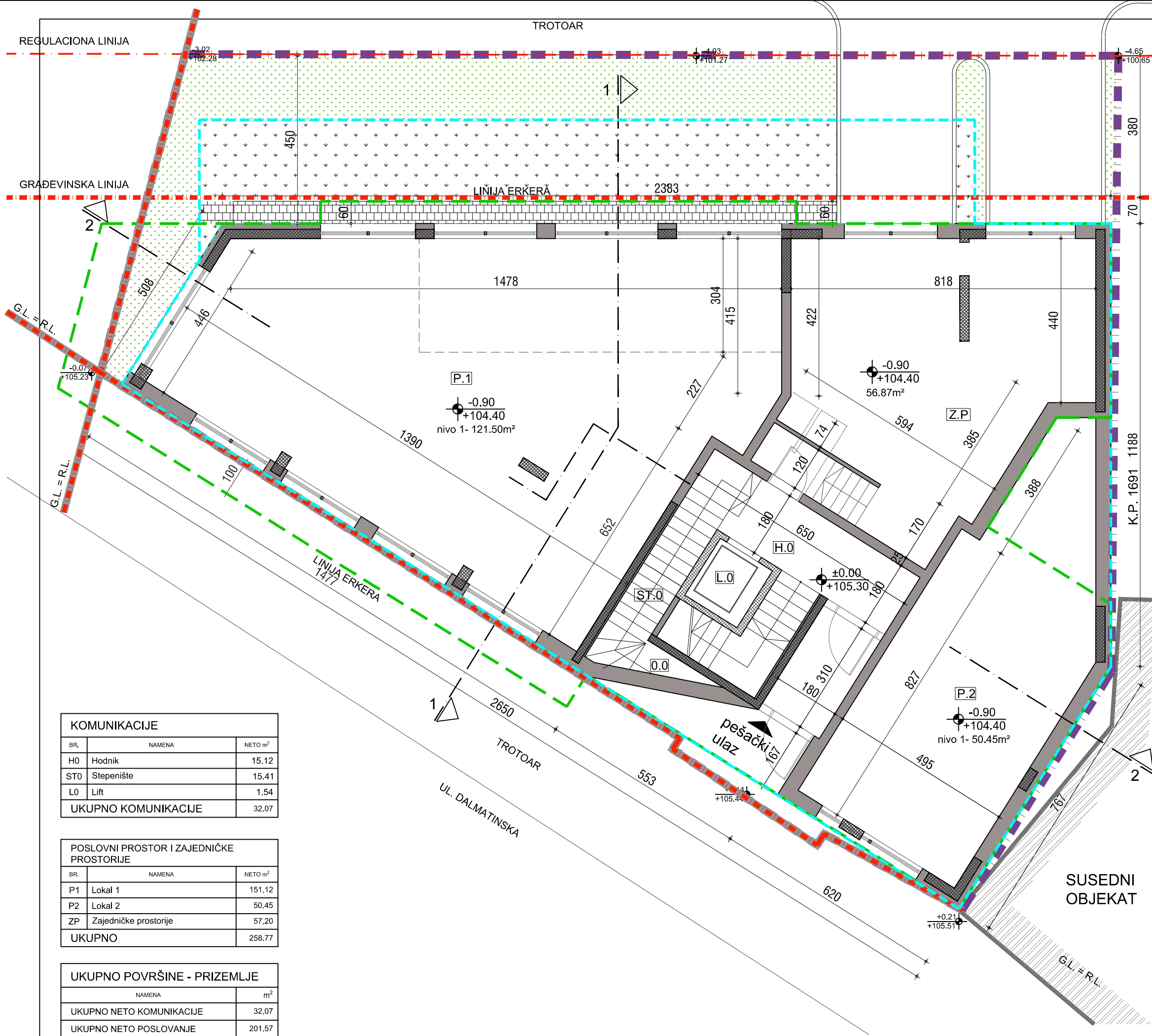
No	NAMENA PROSTORIJA	P /m²/
P01	PARKIRANJE	12.50
P02	PARKIRANJE	12.50
P03	PARKIRANJE	12.50
P04	PARKIRANJE	12.50
P05	PARKIRANJE	12.50
MA	MANEVARSKI PROSTOR	98.85
UKUPNO:		161.35

NAMENA PROSTORIJA SUTEREN

No	NAMENA PROSTORIJA	P /m²/
1	TEHNIČKA PROSTORIJA 1	20.67
2	TEHNIČKA PROSTORIJA 2	14.84
3	TEHNIČKA PROSTORIJA 3	7.08
4	TAMPON PROSTOR	4.89
5	STEPENIŠTE	8.78
UKUPNO:		56.26

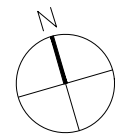
Suteran: Ukupno parking mesta - 5
Korisna površina garaže u suterenu: 184.81m²

OSNOVA GARAŽE - SUTEREN



- LEGENDA:
- GRANICA PARCELE
 - REGULACIONA LINIJA
 - GRAĐEVINSKA LINIJA
 - LINIJA ERKERA
 - LINIJA PODRUMA

- ULAZ U OBJEKT
- OZNAKA KOTE
- TRAVA
- POPLOČANJE



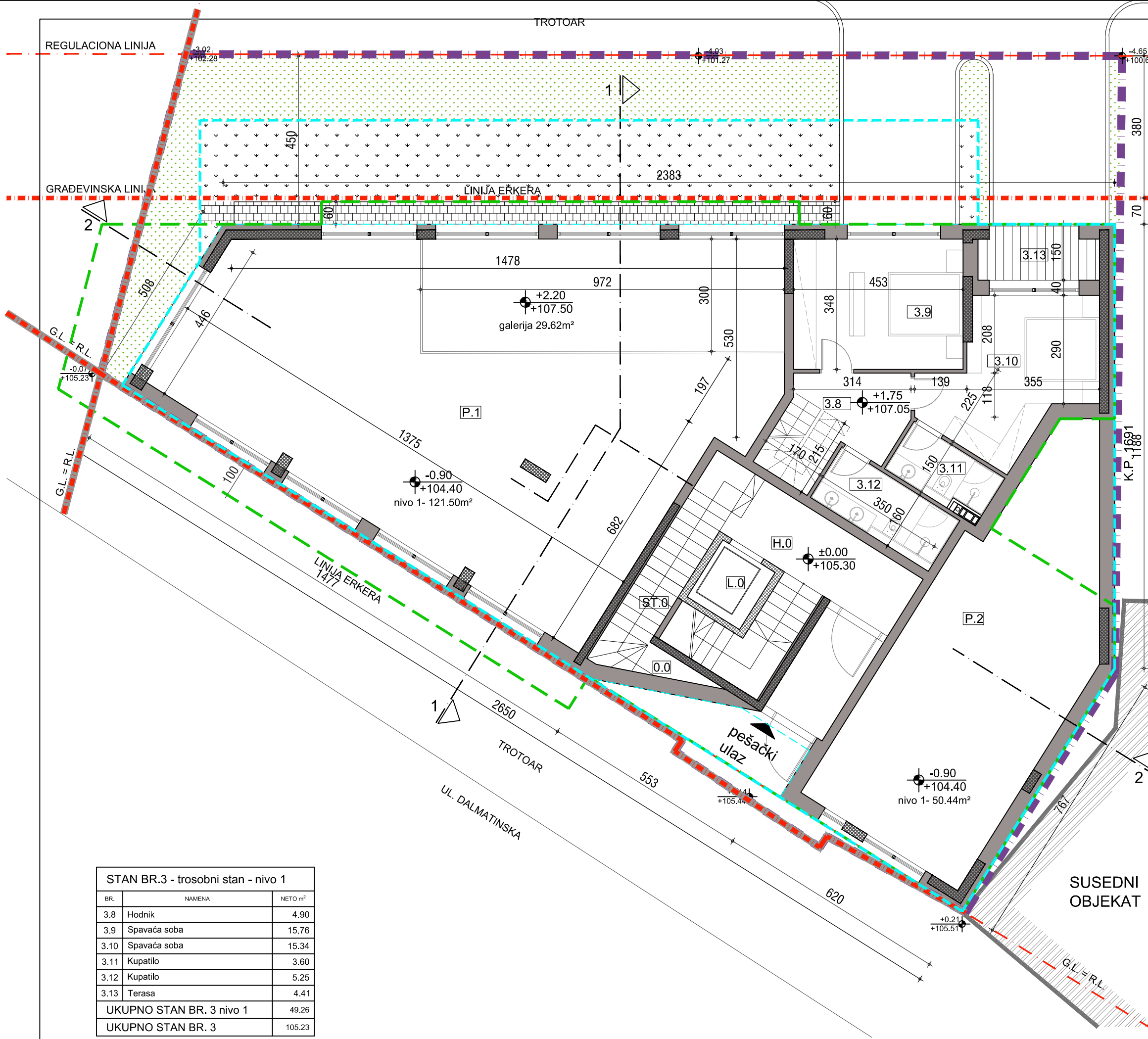
±0.00 = 105.30

KOMUNIKACIJE		
BR.	NAMENA	NETO m ²
H0	Hodnik	15.12
ST0	Stepenište	15.41
L0	Lift	1.54
UKUPNO KOMUNIKACIJE		32.07

POSLOVNI PROSTOR I ZAJEDNIČKE PROSTORIJE		
BR.	NAMENA	NETO m ²
P1	Lokal 1	151,12
P2	Lokal 2	50,45
ZP	Zajedničke prostorije	57,20
UKUPNO		258.77

UKUPNO POVRŠINE - PRIZEMLJE	
NAMENA	m ²
UKUPNO NETO KOMUNIKACIJE	32.07
UKUPNO NETO POSLOVANJE	201.57
UKUPNO BRUTO PRIZEMLJE	303.97

INVESTITOR:					
"GRADITELJ INŽENJERING" d.o.o.					
OBJEKT:					
STAMBENI OBJEKT K.P.BR. 1690, K.O. PALILULA GRAD BEOGRAD					
NAZIV I OZNAKA DELA PROJEKTA:					
1 - PROJEKAT ARHITEKTURE					
PROJEKAT:		BROJ PROJEKTA:			
IDEJNO REŠENJE		2023-IDR-A01			
		ZA GRADNENJE/IZVODJENJE RADOVA:			
		NOVA GRADNJA			
ODGOVORNI PROJEKTANT:		OVERA:			
 MARINA LAZOVIĆ, d.i.a. LICENCA IKS BR: 300 D747 06					
AUTOR PROJEKTA:					
PREDRAG IGNJATOVIĆ, d.i.a.					
PROJEKTANT SARADNIK:					
JOVAN BRADONJIĆ, d.i.a.					
SADRZAJ LISTA:					
OSNOVA PRIZEMLJA					
DATUM:	RAZMERA:	NAZIV I OZNAKA:	BROJ LISTA:		
10. 2023	1:100	A01	06		



LEGENDA:

- GRANICA PARCELE
- REGULACIONA LINIJA
- GRAĐEVINSKA LINIJA
- LINIJA ERKERA
- LINIJA PODRUMA
- ULAZ U OBJEKT
- OZNAKA KOTE
- TRAVA
- POPLOČANJE

±0.00 = 105.30

INVESTITOR: "GRADITELJ INŽENJERING" d.o.o.

OBJEKT: STAMBENI OBJEKT
K.P.BR. 1690, K.O. PALILULA
GRAD BEOGRAD

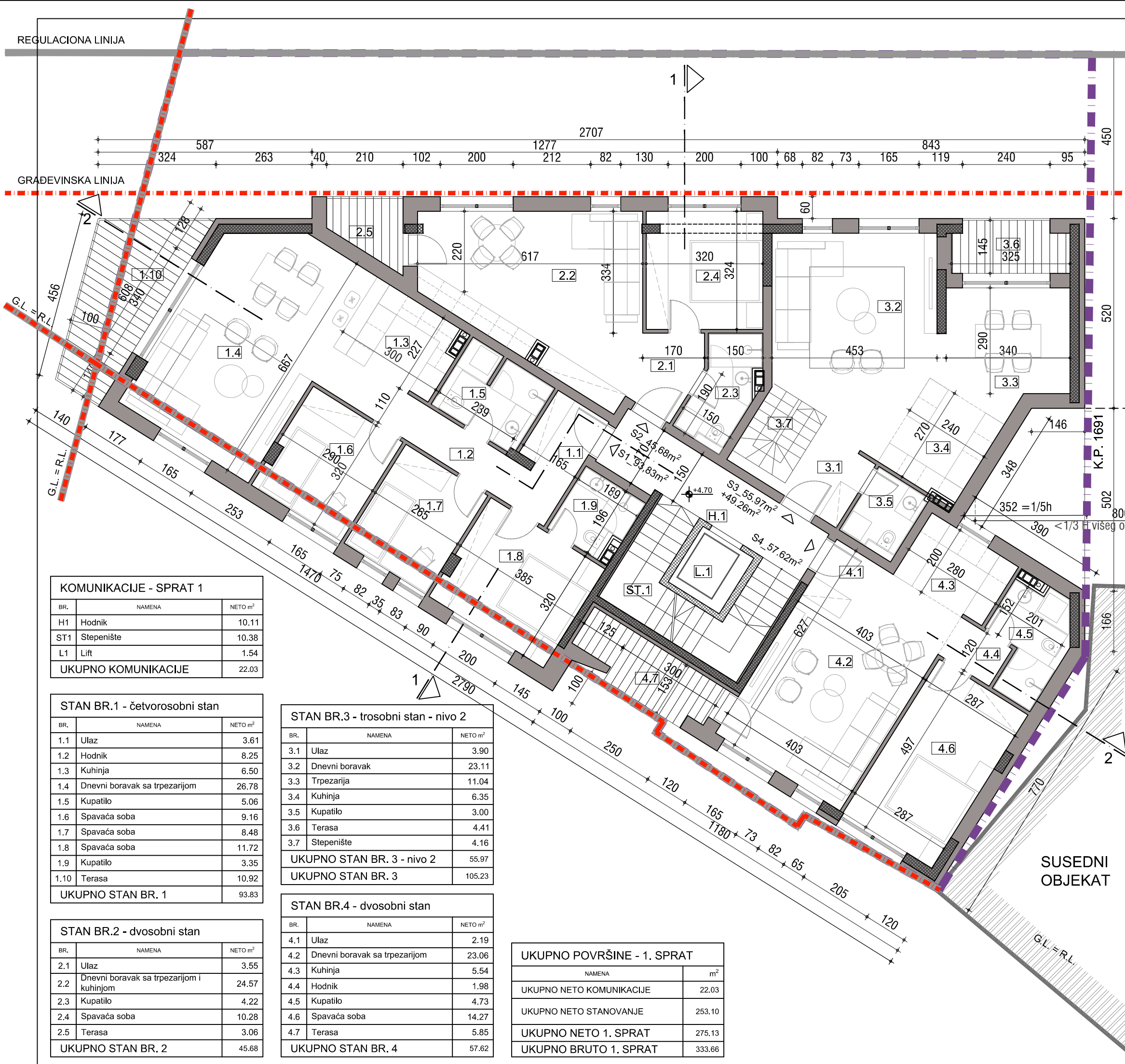
NAZIV I OZNAKA DELA PROJEKTA: 1 - PROJEKT ARHITEKTURE

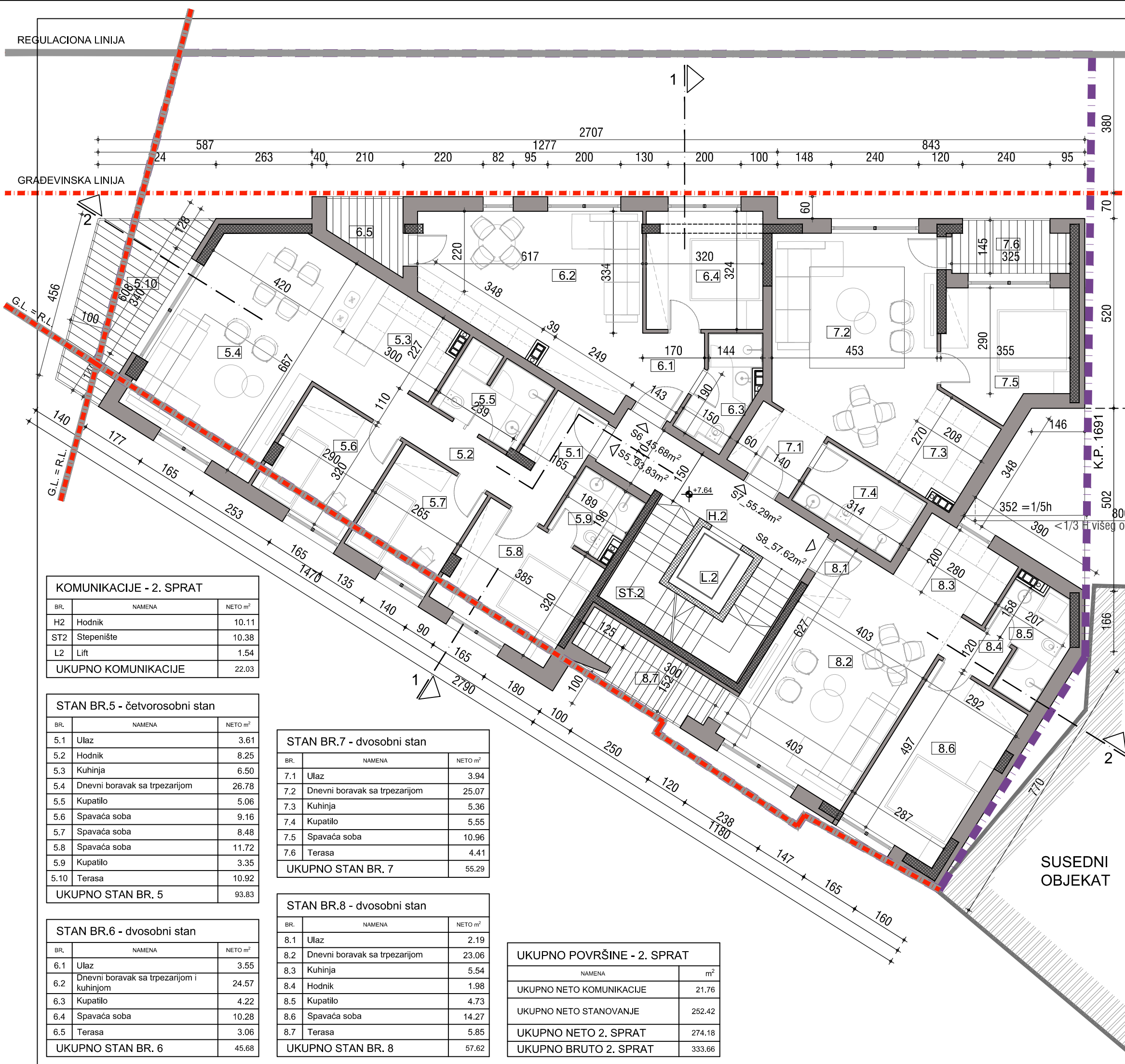
PROJEKT: IDEJNO REŠENJE	BROJ PROJEKTA: 2023-IDR-A01
ZA GRADNENJE/IZVODNENJE RADOVA: NOVA GRADNJA	
ODGOVORNI PROJEKTANT: MARINA LAZOVIĆ, d.i.a. LICENCA IKS BR: 300 D747 06	OVERA:
AUTOR PROJEKTA: PREDRAG IGNJATOVIĆ, d.i.a.	
PROJEKTANT SARADNIK: JOVAN BRADONJIĆ, d.i.a.	

SADRZAJ LISTA: OSNOVA PRIZEMLJA kota +1.75

DATUM: 10. 2023	RAZMERA: 1:100	NAZIV I OZNAKA: A01	BROJ LISTA: 06a
-----------------	----------------	---------------------	-----------------

STAN BR.3 - trosobni stan - nivo 1		
BR.	NAMENA	NETO m²
3.8	Hodnik	4.90
3.9	Spavaća soba	15.76
3.10	Spavaća soba	15.34
3.11	Kupatilo	3.60
3.12	Kupatilo	5.25
3.13	Terasa	4.41
UKUPNO STAN BR. 3 nivo 1		49.26
UKUPNO STAN BR. 3		105.23





LEGENDA:

- GRANICA PARCELE
- REGULACIONA LINIJA
- GRAĐEVINSKA LINIJA
- LINIJA ERKERA
- LINIJA PODRUMA
- OZNAKA PROSTORIJE
- ULAZ U STAN
- OZNAKA KOTE

±0.00 = 105.30

INVESTITOR:

"GRADITELJ INŽENJERING" d.o.o.



OBJEKT:

STAMBENI OBJEKT
K.P.BR. 1690, K.O. PALILULA
GRAD BEOGRAD

NAZIV I OZNAKA DELA PROJEKTA:

1 - PROJEKAT ARHITEKTURE

PROJEKAT:	BROJ PROJEKTA:
IDEJNO REŠENJE	2023-IDR-A01
	ZA GRADJENJE/IZVOĐENJE RADOVA:
	NOVA GRADNJA

ODGOVORNI PROJEKTANT:	OVERA:
 MARINA LAZOVIĆ, d.i.a. LICENCA IKS BR: 300 D747 06	

AUTOR PROJEKTA:	PROJEKTANT SARADNIK:
PREDRAG IGNJATOVIĆ, d.i.a.	JOVAN BRADONJIĆ, d.i.a.

SADRZAJ LISTA:

OSNOVA 2. SPRATA

DATUM:	RAZMERA:	NAZIV I OZNAKA:	BROJ LISTA:
10. 2023	1:100	A01	08



- 

3.1 OZNAKA PROSTORIJE

▽ ULAZ U STAN

± 0.00
+105.30 OZNAKA KOTE

$$\pm 0.00 = 105.30$$

INVESTITOR:

"GRADITELJ INŽENJERING" d.o.o.

OBJEKAT:

STAMBENI OBJEKAT
K.P.BR. 1690, K.O. PALILULA
GRAD BEOGRAD

NAZIV I OZNAKA DELA PROJEKTA:

1 - PROJEKAT ARHITEKTURE

PROJEKT:	
----------	--

IDEJNO REŠENJE

BROJ PROJEKTA:	
----------------	--

2023-IDR-A01

ZA GRAD IJEN IJE/IZVOD IJEN IJE RADOVA:

NOVA GRADNJA

ODGOVORNI PROJEKTANT:

	OVERA:
--	--------

Марина Лазовић

MARINA LAZOVIĆ, d.i.a.
LICENCA IKS BR: 300 D747 06

AUTOR PROJEKTA:

PREDRAG IGNJATOVIĆ, d.i.a.

PROJEKTANT SARADNIK:	
----------------------	--

JOVAN BRADONJIĆ, d.i.a.

SADRZAJ LISTA:

OSNOVA 4. SPRATA

DATUM:

10. 2023

RAZMERA:

1:100

NAZIV I OZNAKA:

A01

BROJ LISTA:	
-------------	--

10

KOMUNIKACIJE - 4. SPRAT		
BR.	NAMENA	NETO m ²
H4	Hodnik	10.11
ST4	Stepenište	10.38
L4	Lift	1.54
UKUPNO KOMUNIKACIJE		22.03

STAN BR.13 - četvorosobni stan		
BR.	NAMENA	NETO m ²
13.1	Ulaz	3.61
13.2	Hodnik	8.25
13.3	Kuhinja	6.50
13.4	Dnevni boravak sa trpezarijom	26.78
13.5	Kupatilo	5.06
13.6	Spavaća soba	9.16
13.7	Spavaća soba	8.48
13.8	Spavaća soba	11.72
13.9	Kupatilo	3.35
13.10	Terasa	10.92
UKUPNO STAN BR. 13		93.83

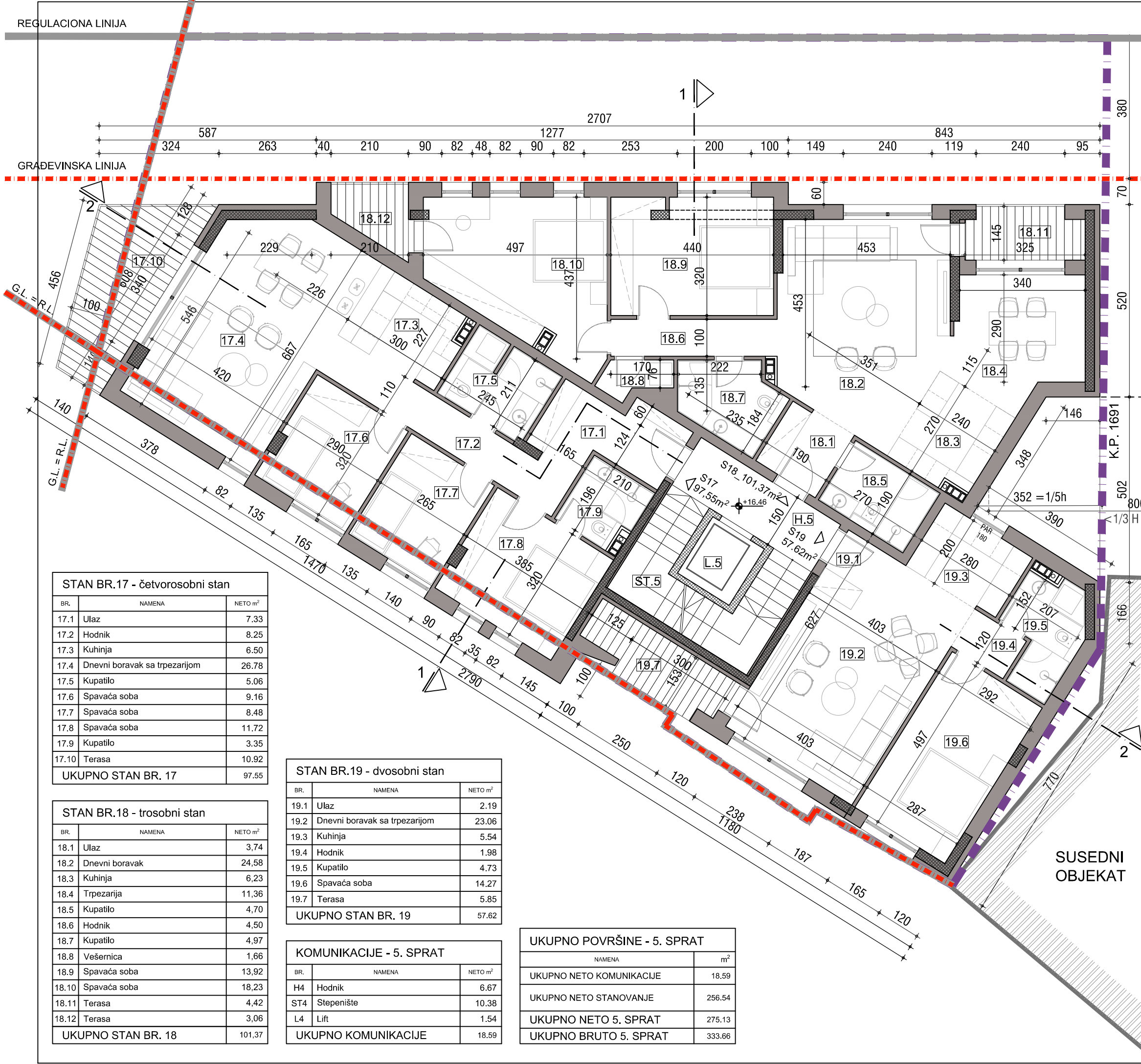
STAN BR.14 - dvosobni stan		
BR.	NAMENA	NETO m ²
14.1	Ulaz	3.55
14.2	Dnevni boravak sa trpezarijom i kuhinjom	24.57
14.3	Kupatilo	4.22
14.4	Spavaća soba	10.28
14.5	Terasa	3.06
UKUPNO STAN BR. 14		45.68

STAN BR.15 - dvosobni stan		
BR.	NAMENA	NETO m²
15.1	Ulaz	3.94
15.2	Dnevni boravak sa trpezarijom	25.07
15.3	Kuhinja	5.36
15.4	Kupatilo	5.55
15.5	Spavaća soba	10.96
15.6	Terasa	4.41
UKUPNO STAN BR. 15		55.29

STAN BR.16 - dvosobni stan		
BR.	NAMENA	NETO m ²
16.1	Ulaz	2.19
16.2	Dnevni boravak sa trpezarijom	23.06
16.3	Kuhinja	5.54
16.4	Hodnik	1.98
16.5	Kupatilo	4.73
16.6	Spavaća soba	14.27
16.7	Terasa	5.85
UKUPNO STAN BR. 16		57.62

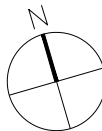
UKUPNO POVRŠINE - 4. SPRAT	
NAMENA	m ²
UKUPNO NETO KOMUNIKACIJE	21.70
UKUPNO NETO STANOVANJE	252.41
UKUPNO NETO 4. SPRAT	274.11
UKUPNO BRUTO 4. SPRAT	333.60





LEGENDA:

- GRANICA PARCELE
- REGULACIONA LINIJA
- GRAĐEVINSKA LINIJA
- LINIJA ERKERA
- LINIJA PODRUMA
- OZNAKA PROSTORIJE
- ULAZ U STAN
- OZNAKA KOTE



±0.00 = 105.30

INVESTITOR: "GRADITELJ INŽENJERING" d.o.o.			
OBJEKTAT: STAMBENI OBJEKT K.P.BR. 1690, K.O. PALILULA GRAD BEOGRAD			
NAZIV I OZNAKA DELA PROJEKTA: 1 - PROJEKAT ARHITEKTURE			
PROJEKAT: IDEJNO REŠENJE		BROJ PROJEKTA: 2023-IDR-A01	
		ZA GRADJENJE/IZVODJENJE RADOVA: NOVA GRADNJA	
ODGOVORNI PROJEKTANT:  MARINA LAZOVIĆ, d.i.a. LICENCA IKS BR: 300 D747 06		OVERA: 	
AUTOR PROJEKTA: PREDRAG IGNJATOVIĆ, d.i.a.			
PROJEKTANT SARADNIK: JOVAN BRADONJIĆ, d.i.a.			
SADRZAJ LISTA: OSNOVA 5. SPRATA			
DATUM: 10. 2023	RAZMERA: 1:100	NAZIV I OZNAKA: A01	BROJ LISTA: 11

STAN BR.17 - četvorosobni stan

BR.	NAMENA	NETO m ²
17.1	Ulaz	7.33
17.2	Hodnik	8.25
17.3	Kuhinja	6.50
17.4	Dnevni boravak sa trpezarijom	26.78
17.5	Kupatilo	5.06
17.6	Spavaća soba	9.16
17.7	Spavaća soba	8.48
17.8	Spavaća soba	11.72
17.9	Kupatilo	3.35
17.10	Terasa	10.92
UKUPNO STAN BR. 17		97.55

STAN BR.18 - trosobni stan

BR.	NAMENA	NETO m ²
18.1	Ulaz	3.74
18.2	Dnevni boravak	24.58
18.3	Kuhinja	6.23
18.4	Trpezarija	11.36
18.5	Kupatilo	4.70
18.6	Hodnik	4.50
18.7	Kupatilo	4.97
18.8	Vešernica	1.66
18.9	Spavaća soba	13.92
18.10	Spavaća soba	18.23
18.11	Terasa	4.42
18.12	Terasa	3.06
UKUPNO STAN BR. 18		101.37

STAN BR.19 - dvosobni stan

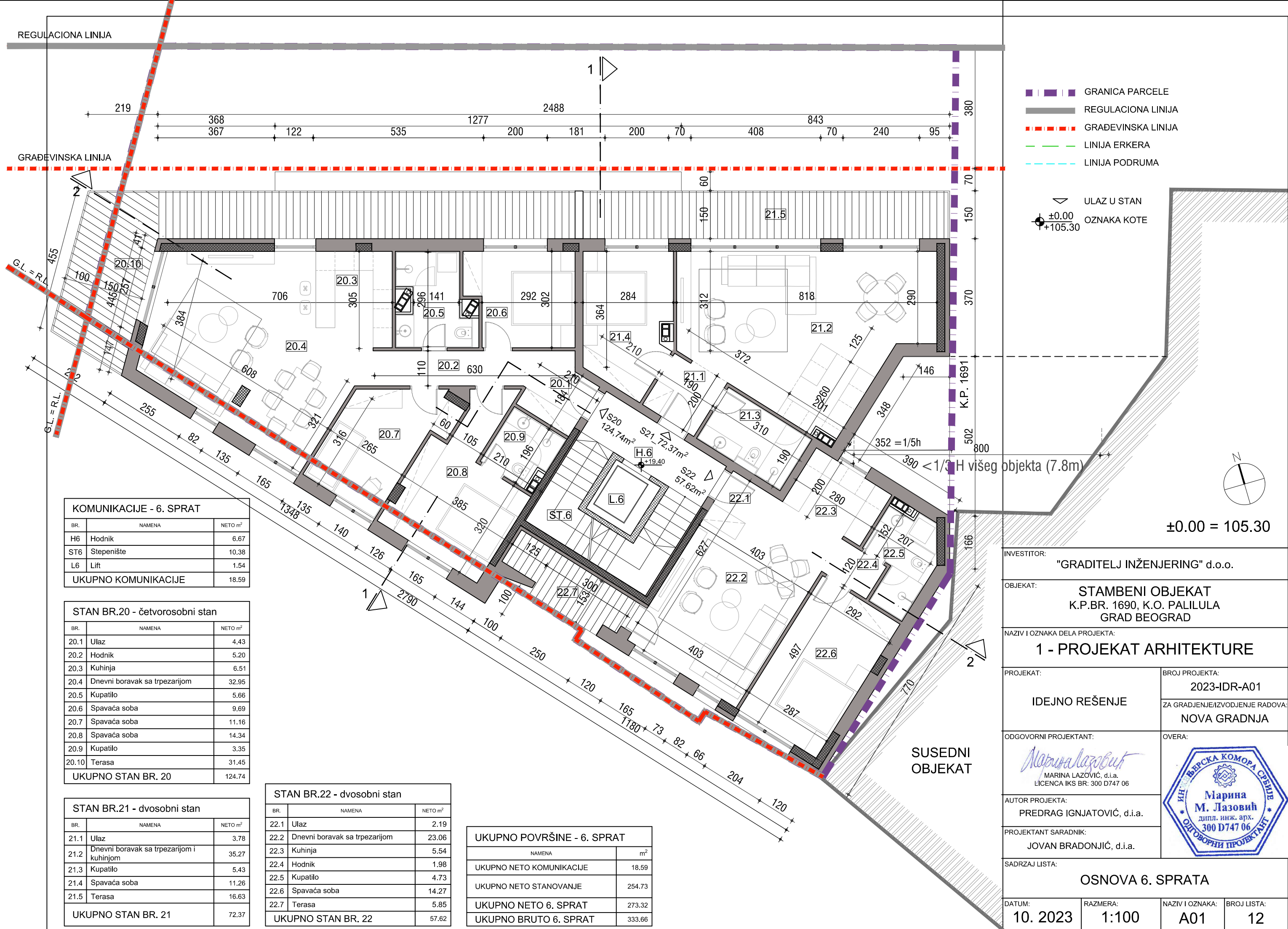
BR.	NAMENA	NETO m ²
19.1	Ulaz	2.19
19.2	Dnevni boravak sa trpezarijom	23.06
19.3	Kuhinja	5.54
19.4	Hodnik	1.98
19.5	Kupatilo	4.73
19.6	Spavaća soba	14.27
19.7	Terasa	5.85
UKUPNO STAN BR. 19		57.62

KOMUNIKACIJE - 5. SPRAT

BR.	NAMENA	NETO m ²
H4	Hodnik	6.67
ST4	Stepenište	10.38
L4	Lift	1.54
UKUPNO KOMUNIKACIJE		18.59

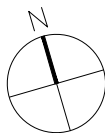
UKUPNO POVRŠINE - 5. SPRAT

NAMENA	m ²
UKUPNO NETO KOMUNIKACIJE	18.59
UKUPNO NETO STANOVANJE	256.54
UKUPNO NETO 5. SPRAT	275.13
UKUPNO BRUTO 5. SPRAT	333.66



- GRANICA PARCELE
- REGULACIONA LINIJA
- GRAĐEVINSKA LINIJA
- LINIJA ERKERA
- LINIJA PODRUMA

ULAZ U STAN
±0.00
+105.30
OZNAKA KOTE



±0.00 = 105.30

INVESTITOR:
"GRADITELJ INŽENJERING" d.o.o.

OBJEKT:
STAMBENI OBJEKT
K.P.BR. 1690, K.O. PALILULA
GRAD BEOGRAD

NAZIV I OZNAKA DELA PROJEKTA:
1 - PROJEKAT ARHITEKTURE

PROJEKAT: IDEJNO REŠENJE
BROJ PROJEKTA: 2023-IDR-A01
ZA GRADNENJE/IZVOĐENJE RADOVA: NOVA GRADNJA

ODGOVORNI PROJEKTANT: MARINA LAZOVIĆ, d.i.a.
LICENCA IKS BR: 300 D747 06
OVERA:

AUTOR PROJEKTA:
PREDRAG IGNJATOVIĆ, d.i.a.

PROJEKTANT SARADNIK:
JOVAN BRADONJIĆ, d.i.a.

SADRZAJ LISTA:
OSNOVA 6. SPRATA

DATUM: 10. 2023
RAZMERA: 1:100
NAZIV I OZNAKA: A01
BROJ LISTA: 12

KOMUNIKACIJE - 6. SPRAT

BR.	NAMENA	NETO m ²
H6	Hodnik	6.67
ST6	Stepenište	10.38
L6	Lift	1.54
UKUPNO KOMUNIKACIJE		18.59

STAN BR.20 - četvorosobni stan

BR.	NAMENA	NETO m ²
20.1	Ulaz	4.43
20.2	Hodnik	5.20
20.3	Kuhinja	6.51
20.4	Dnevni boravak sa trpezarijom	32.95
20.5	Kupatilo	5.66
20.6	Spavaća soba	9.69
20.7	Spavaća soba	11.16
20.8	Spavaća soba	14.34
20.9	Kupatilo	3.35
20.10	Terasa	31.45
UKUPNO STAN BR. 20		124.74

STAN BR.21 - dvosobni stan

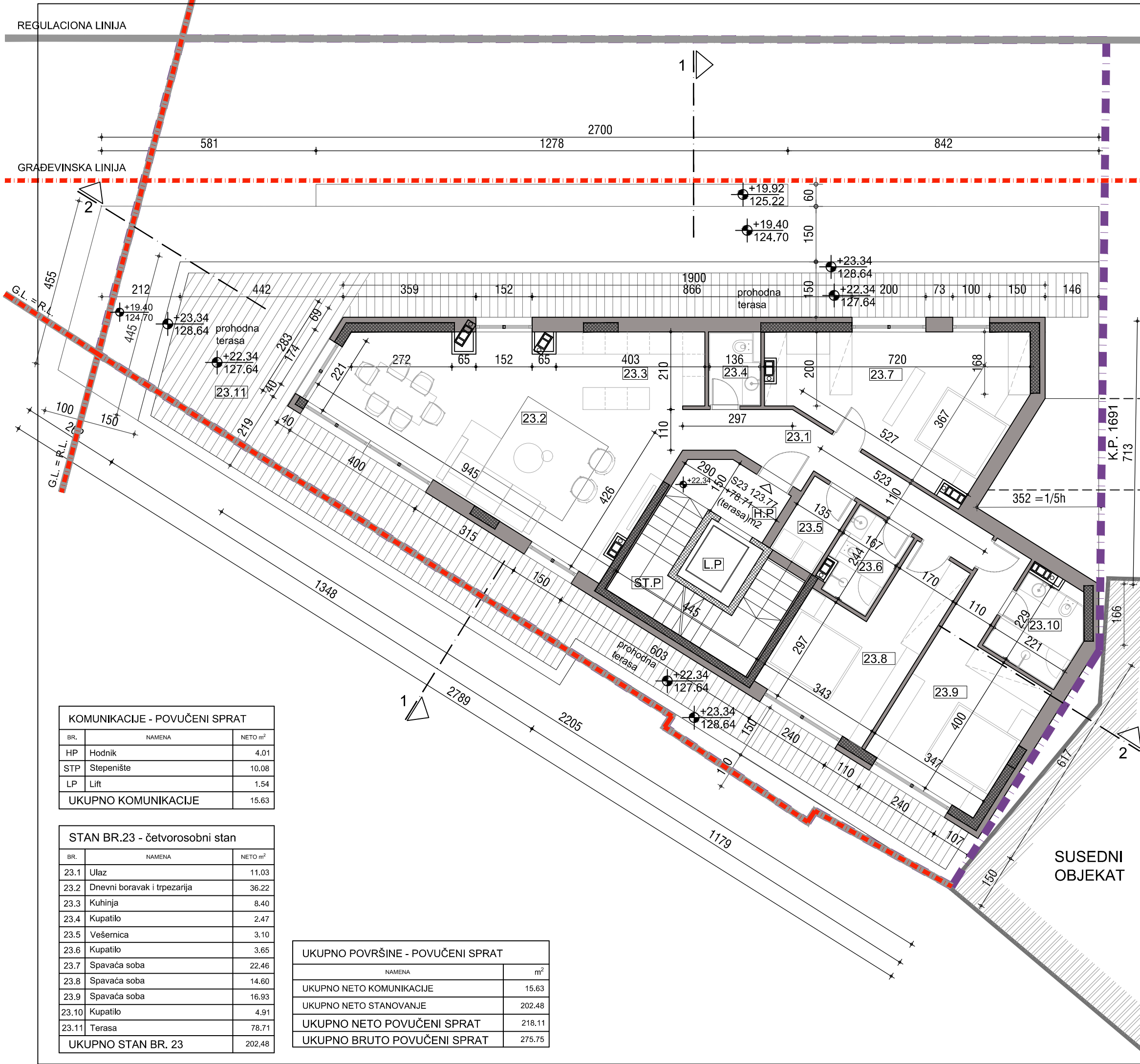
BR.	NAMENA	NETO m ²
21.1	Ulaz	3.78
21.2	Dnevni boravak sa trpezarijom i kuhinjom	35.27
21.3	Kupatilo	5.43
21.4	Spavaća soba	11.26
21.5	Terasa	16.63
UKUPNO STAN BR. 21		72.37

STAN BR.22 - dvosobni stan

BR.	NAMENA	NETO m ²
22.1	Ulaz	2.19
22.2	Dnevni boravak sa trpezarijom	23.06
22.3	Kuhinja	5.54
22.4	Hodnik	1.98
22.5	Kupatilo	4.73
22.6	Spavaća soba	14.27
22.7	Terasa	5.85
UKUPNO STAN BR. 22		57.62

UKUPNO POVRŠINE - 6. SPRAT

NAMENA	m ²
UKUPNO NETO KOMUNIKACIJE	18.59
UKUPNO NETO STANOVANJE	254.73
UKUPNO NETO 6. SPRAT	273.32
UKUPNO BRUTO 6. SPRAT	333.66



LEGENDA:

- GRANICA PARCELE
- REGULACIONA LINIJA
- GRAĐEVINSKA LINIJA
- LINIJA ERKERA
- LINIJA PODRUMA

ULAZ U STAN

OZNAKA KOTE

±0.00 = 105.30

INVESTITOR:

"GRADITELJ INŽENJERING" d.o.o.

OBJEKT:

STAMBENI OBJEKT
K.P.BR. 1690, K.O. PALILULA
GRAD BEOGRAD

NAZIV I OZNAKA DELA PROJEKTA:

1 - PROJEKT ARHITEKTURE

PROJEKT:

IDEJNO REŠENJE

ODGOVORNI PROJEKTANT:

MARINA LAZOVIĆ, d.i.a.
LICENCA IKS BR: 300 D747 06

AUTOR PROJEKTA:

PREDRAG IGNJATOVIĆ, d.i.a.

PROJEKTANT SARADNIK:

JOVAN BRADONJIĆ, d.i.a.

SADRZAJ LISTA:

OSNOVA POVUČENOG SPRATA

DATUM:

10. 2023

RAZMERA:

1:100

NAZIV I OZNAKA:

A01

BROJ LISTA:

13

BROJ PROJEKTA:

2023-IDR-A01

ZA GRADNENJE/IZVODJENJE RADOVA:

NOVA GRADNJA

OVERA:

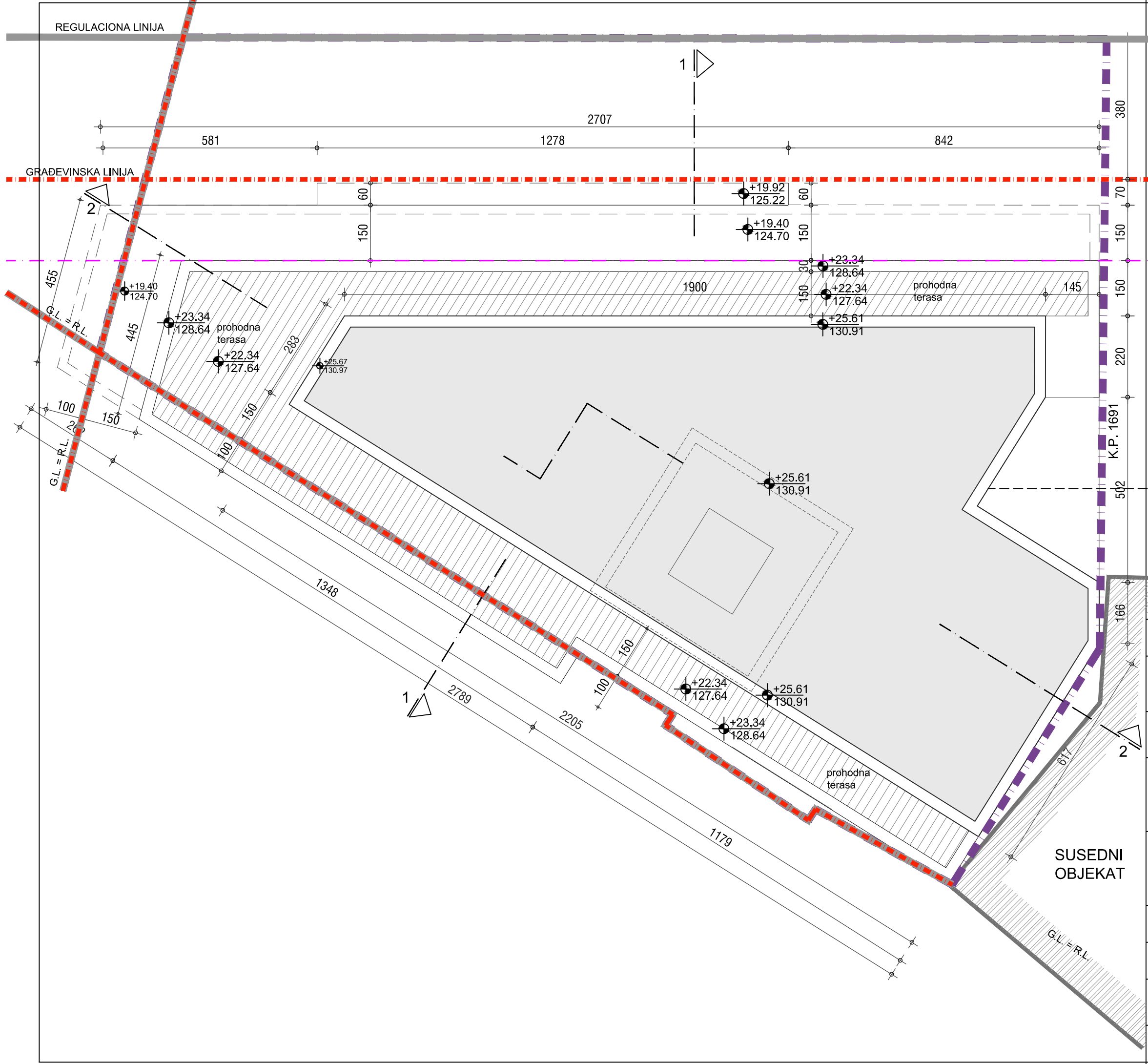
ИНЖЕНЕРСКА КОМПА СРБИЈЕ

Марина М. Лазовић

дипл. инж. арх.

300 D747 06

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ



LEGENDA:

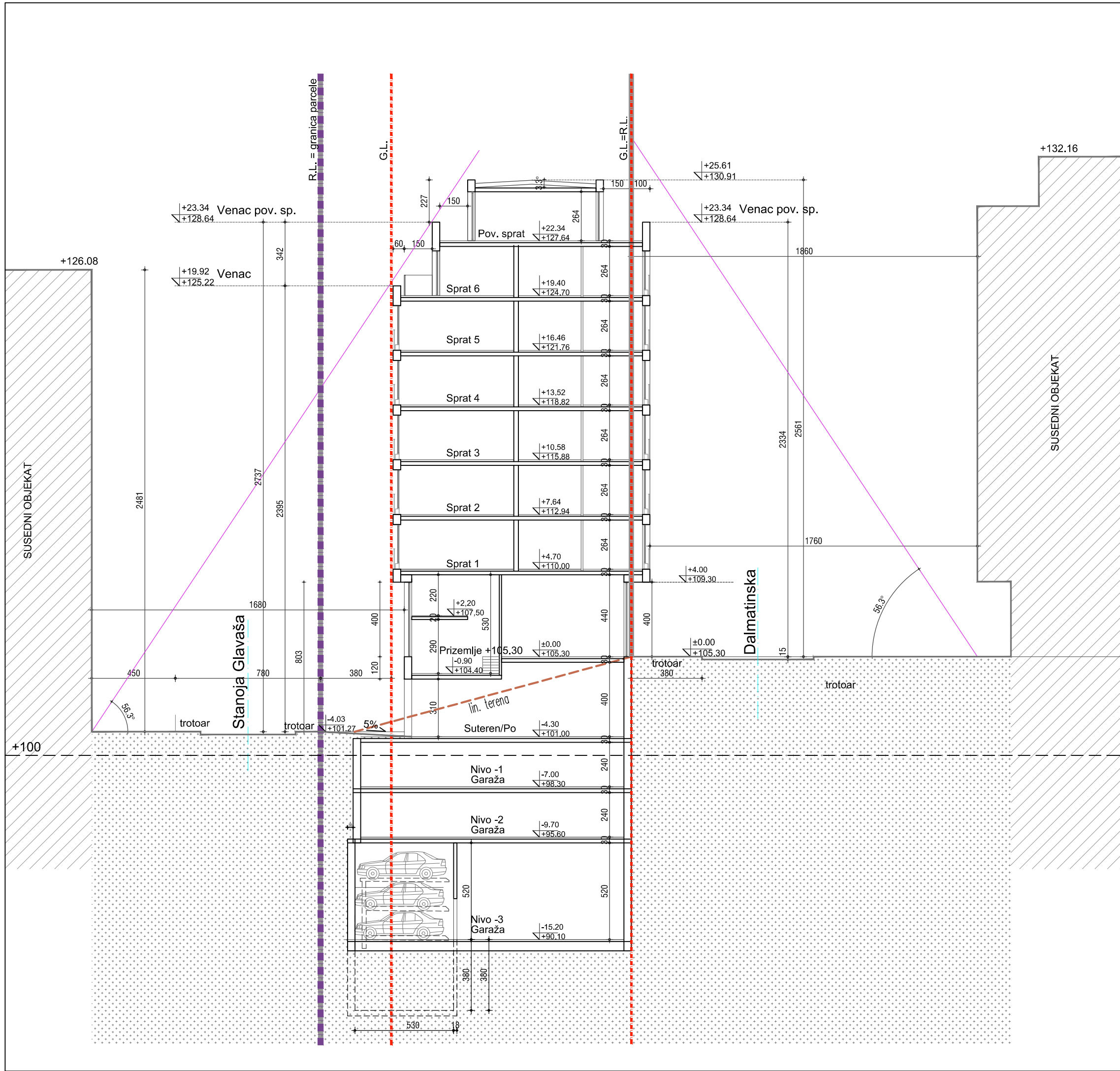
- GRANICA PARCELE
- REGULACIONA LINIJA
- GRAĐEVINSKA LINIJA
- LINIJA ERKERA
- LINIJA PODRUMA

ULAZ U STAN

OZNAKA KOTE

±0.00 = 105.30

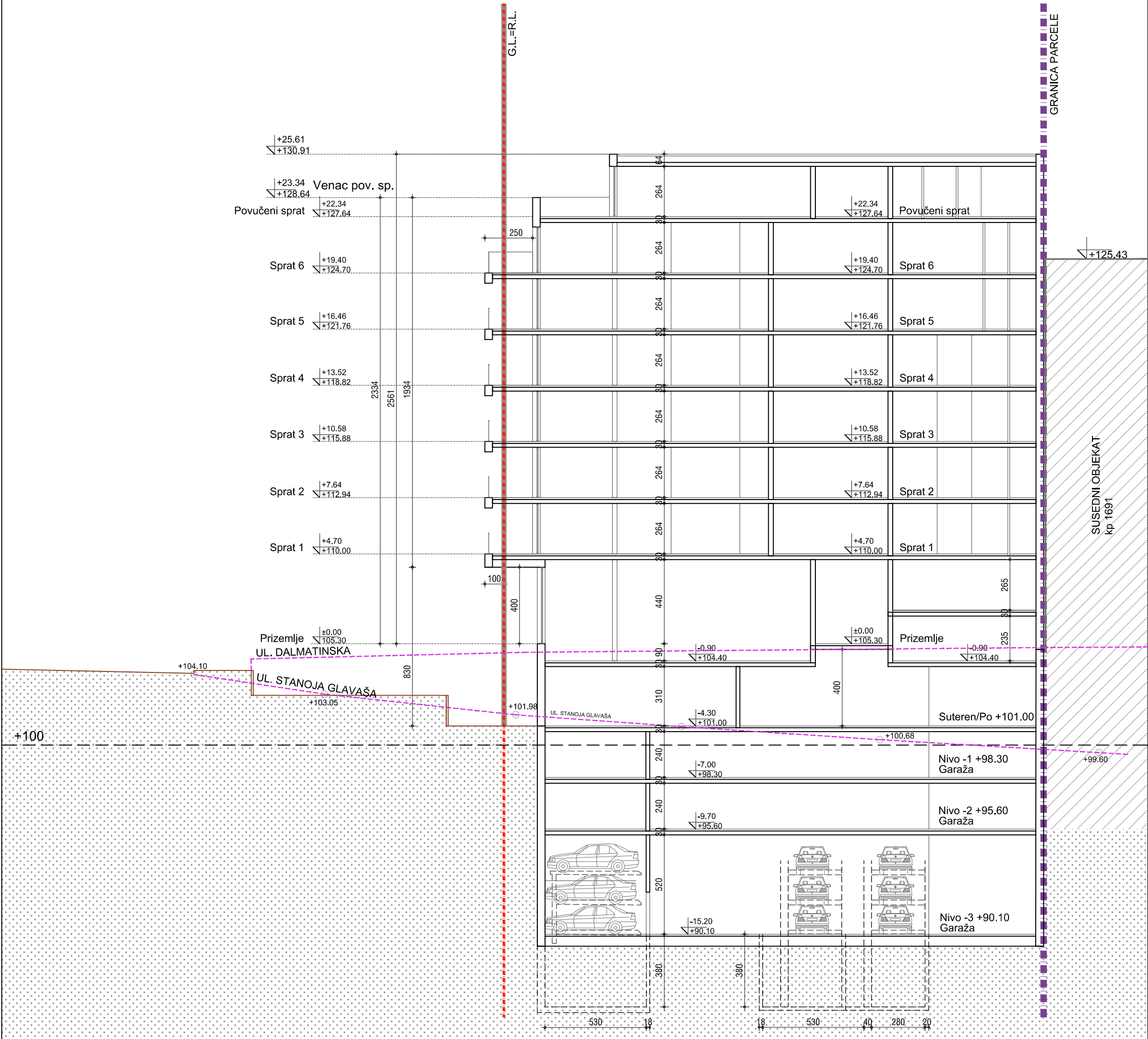
INVESTITOR:			
"GRADITELJ INŽENJERING" d.o.o.			
OBJEKT:			
STAMBENI OBJEKT K.P.BR. 1690, K.O. PALILULA GRAD BEOGRAD			
NAZIV I OZNAKA DELA PROJEKTA:			
1 - PROJEKT ARHITEKTURE			
PROJEKT:		BROJ PROJEKTA:	
IDEJNO REŠENJE		2023-IDR-A01	
		ZA GRADNENJE/IZVOĐENJE RADOVA:	
		NOVA GRADNJA	
ODGOVORNI PROJEKTANT:		OVERA:	
MARINA LAZOVIĆ, d.i.a. LICENCA IKS BR: 300 D747 06			
AUTOR PROJEKTA:			
PREDRAG IGNJATOVIĆ, d.i.a.			
PROJEKTANT SARADNIK:			
JOVAN BRADONJIĆ, d.i.a.			
SADRZAJ LISTA:			
OSNOVA KROVA			
DATUM:	RAZMERA:	NAZIV I OZNAKA:	BROJ LISTA:
10. 2023	1:100	A01	14





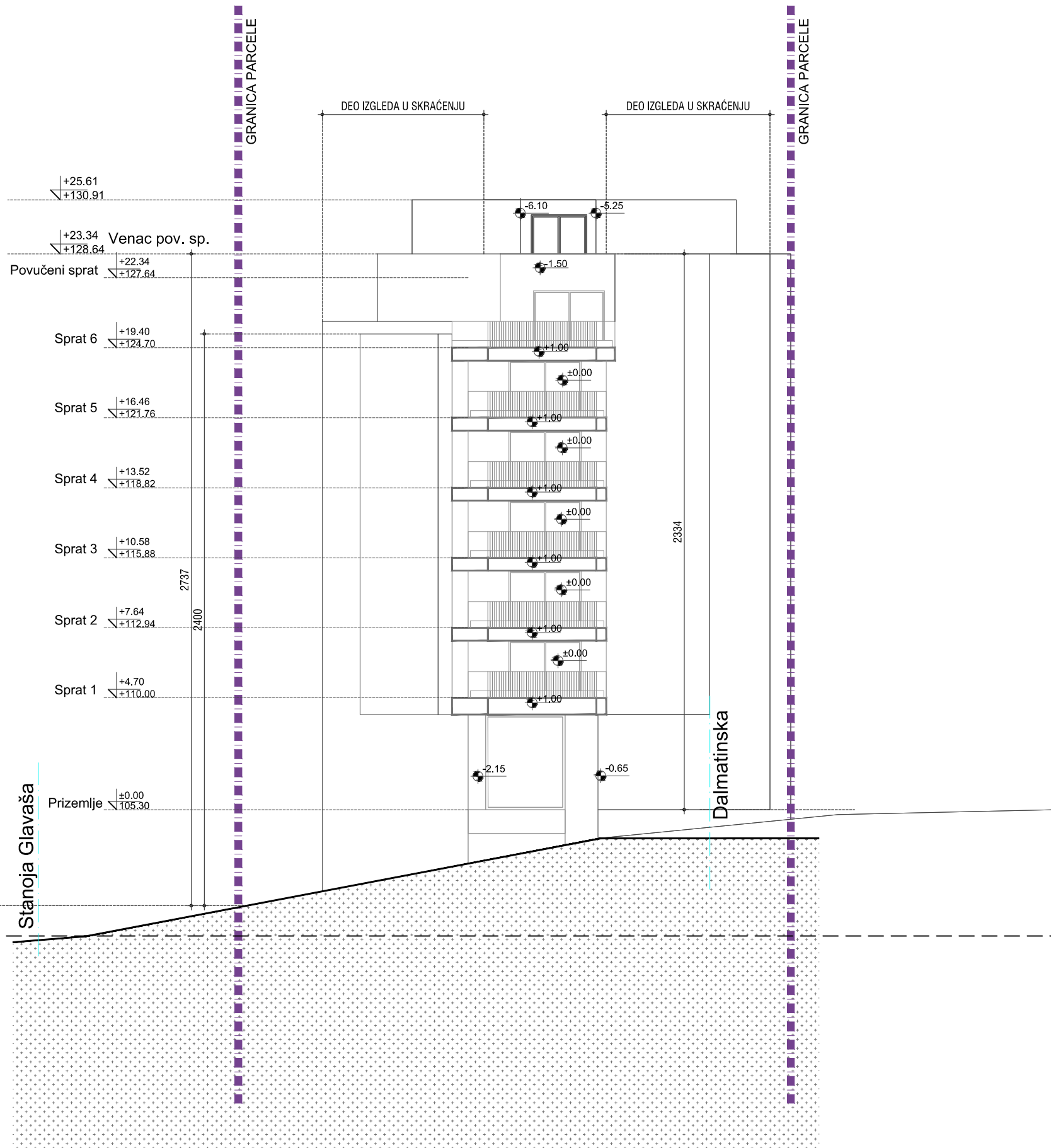
LEGENDA:			
	GRANICA PARCELE		
	REGULACIONA LINIJA		
	GRAĐEVINSKA LINIJA		
	LINIJA ERKERA		
	LINIJA PODRUMA		
	KOLSKI ULAZ U GARAŽU		
	ULAZ U OBJEKAT		
	OZNAKA KOTE		
	PRIRODNO TLO		

±0.00 = 105.30

INVESTITOR:			
"GRADITELJ INŽENJERING" d.o.o.			
OBJEKAT:			
STAMBENI OBJEKAT K.P.BR. 1690, K.O. PALILULA GRAD BEOGRAD			
NAZIV I OZNAKA DELA PROJEKTA:			
1 - PROJEKAT ARHITEKTURE			
PROJEKAT:		BROJ PROJEKTA:	
IDEJNO REŠENJE		2023-IDR-A01	
		ZA GRADJENJE/IZVOĐENJE RADOVA:	
		NOVA GRADNJA	
ODGOVORNI PROJEKTANT:		OVERA:	
 MARINA LAZOVIĆ, d.i.a. LICENCA IKS BR: 300 D747 06			
AUTOR PROJEKTA:			
PREDRAG IGNJATOVIĆ, d.i.a.			
PROJEKTANT SARADNIK:			
JOVAN BRADONJIĆ, d.i.a.			
SADRZAJ LISTA:			
PRESEK 1-1			
DATUM:	RAZMERA:	NAZIV I OZNAKA:	BROJ LISTA:
10. 2023	1:200	A01	15





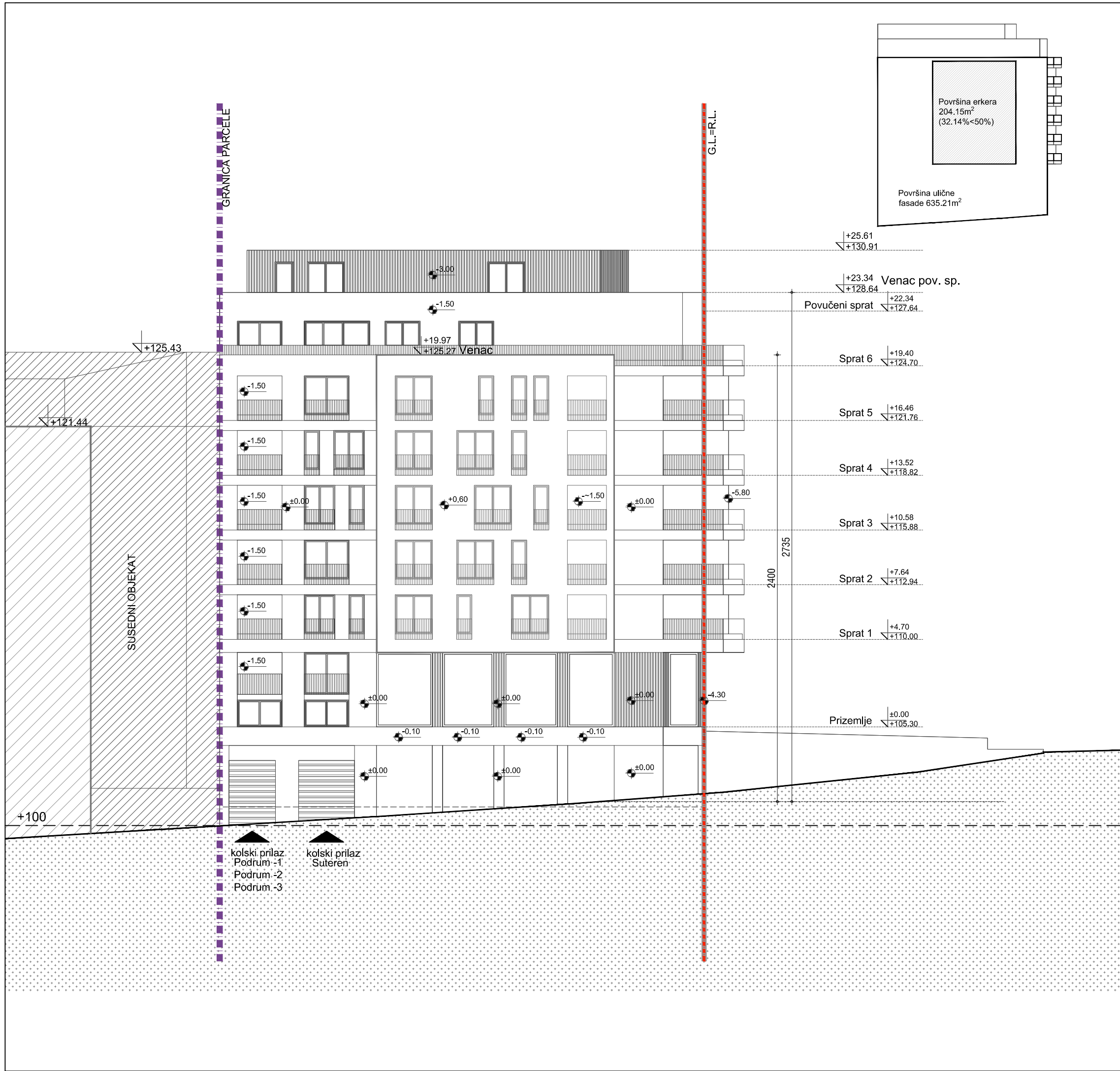
LEGENDA:			
	GRANICA PARCELE		
	REGULACIONA LINIJA		
	GRAĐEVINSKA LINIJA		
	LINIJA ERKERA		
	LINIJA PODRUMA		
	KOLSKI ULAZ U GARAŽU		
	ULAZ U OBJEKAT		
	OZNAKA KOTE		
	PRIRODNO TLO		
<div>±0.00 = 105.30</div>			
INVESTITOR: "GRADITELJ INŽENJERING" d.o.o.			
OBJEKAT: STAMBENI OBJEKAT K.P.BR. 1690, K.O. PALILULA GRAD BEOGRAD			
NAZIV I OZNAKA DELA PROJEKTA: 1 - PROJEKAT ARHITEKTURE			
PROJEKAT: IDEJNO REŠENJE		BROJ PROJEKTA: 2023-IDR-A01	
		ZA GRADJENJE/IZVOĐENJE RADOVA: NOVA GRADNJA	
ODGOVORNI PROJEKTANT: <div> MARINA LAZOVIĆ, d.i.a. LICENCA IKS BR: 300 D747 06</div>		OVERA: <div></div>	
AUTOR PROJEKTA: PREDRAG IGNJATOVIĆ, d.i.a.			
PROJEKTANT SARADNIK: JOVAN BRADONJIĆ, d.i.a.			
SADRZAJ LISTA: PRESEK 2-2			
DATUM: 10. 2023	RAZMERA: 1:200	NAZIV I OZNAKA: A01	BROJ LISTA: 16



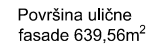
- LEGENDA:
- GRANICA PARCELE
 - REGULACIONA LINIJA
 - GRAĐEVINSKA LINIJA
 - LINIJA ERKERA
 - LINIJA PODRUMA
 - ULAZ U OBJEKAT
 - OZNAKA VISINSKE KOTE
 - OZNAKA DUBINSKE KOTE
 - PRIRODNO TLO

±0.00 = 105.30

INVESTITOR: "GRADITELJ INŽENJERING" d.o.o.			
OBJEKAT: STAMBENI OBJEKAT K.P.BR. 1690, K.O. PALILULA GRAD BEOGRAD			
NAZIV I OZNAKA DELA PROJEKTA: 1 - PROJEKAT ARHITEKTURE			
PROJEKAT: IDEJNO REŠENJE		BROJ PROJEKTA: 2023-IDR-A01	
		ZA GRADJENJE/IZVODJENJE RADOVA: NOVA GRADNJA	
ODGOVORNI PROJEKTANT:  MARINA LAZOVIĆ, d.i.a. LICENCA IKS BR: 300 D747 06			
AUTOR PROJEKTA: PREDRAG IGNJATOVIĆ, d.i.a.			
PROJEKTANT SARADNIK: JOVAN BRADONJIĆ, d.i.a.			
SADRZAJ LISTA: IZGLED SEVER-ZAPAD			
DATUM: 10. 2023	RAZMERA: 1:200	NAZIV I OZNAKA: A01	BROJ LISTA: 17



LEGENDA:			
<div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>GRANICA PARCELE</div> <div><div><div></div></div>REGULACIONA LINIJA</div> <div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>GRAĐEVINSKA LINIJA</div> <div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>LINIJA ERKERA</div> <div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>LINIJA PODRUMA</div> <div><div><div></div></div>ULAZ U OBJEKAT</div> <div><div><div><div>±0.00</div><div>±105.30</div></div></div>OZNAKA VISINSKE KOTE</div> <div><div><div><div>±0.00</div></div></div>OZNAKA DUBINSKE KOTE</div> <div><div><div></div></div>PRIRODNO TLO</div>			
<div>±0.00 = 105.30</div>			
INVESTITOR: <div>"GRADITELJ INŽENJERING" d.o.o.</div>			
OBJEKAT: <div>STAMBENI OBJEKAT K.P.BR. 1690, K.O. PALILULA GRAD BEOGRAD</div>			
NAZIV I OZNAKA DELA PROJEKTA: <div>1 - PROJEKAT ARHITEKTURE</div>			
PROJEKAT: <div>IDEJNO REŠENJE</div>		BROJ PROJEKTA: <div>2023-IDR-A01</div> <div>ZA GRADJENJE/IZVODJENJE RADOVA:<div>NOVA GRADNJA</div></div>	
ODGOVORNI PROJEKTANT: <div><div><div></div></div>MARINA LAZOVIĆ, d.i.a. LICENCA IKS BR: 300 D747 06</div>		OVERA: <div><div><div></div></div>Инженерска Комора Србије Марина М. Лазовић дипл. инж. арх. 300 D747 06 ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ</div>	
AUTOR PROJEKTA: <div>PREDRAG IGNJATOVIĆ, d.i.a.</div>			
PROJEKTANT SARADNIK: <div>JOVAN BRADONJIĆ, d.i.a.</div>			
SADRZAJ LISTA: <div>IZGLED SEVER</div>			
DATUM: <div>10. 2023</div>	RAZMERA: <div>1:200</div>	NAZIV I OZNAKA: <div>A01</div>	BROJ LISTA: <div>18</div>



DATUM:	RAZMERA:	NAZIV I OZNAKA:	BROJ LISTA
10. 2023	1:200	A01	19



±0.00 = 105.30

INVESTITOR: "GRADITELJ INŽENJERING" d.o.o.			
OBJEKAT: STAMBENI OBJEKAT K.P.BR. 1690, K.O. PALILULA GRAD BEOGRAD			
NAZIV I OZNAKA DELA PROJEKTA: 1 - PROJEKAT ARHITEKTURE			
PROJEKAT: IDEJNO REŠENJE		BROJ PROJEKTA: 2023-IDR-A01	
		ZA GRADNENJE/IZVOĐENJE RADOVA: NOVA GRADNJA	
ODGOVORNI PROJEKTANT:  MARINA LAZOVIĆ, d.i.a. LICENCA IKS BR: 300 D747 06			
AUTOR PROJEKTA: PREDRAG IGNJATOVIĆ, d.i.a.			
PROJEKTANT SARADNIK: JOVAN BRADONJIĆ, d.i.a.			
SADRZAJ LISTA: 3D PRIKAZI			
DATUM: 10. 2023	RAZMERA:	NAZIV I OZNAKA: A01	BROJ LISTA: 20



±0.00 = 105.30



INVESTITOR: "GRADITELJ INŽENJERING" d.o.o.			
OBJEKT: STAMBENI OBJEKT K.P.BR. 1690, K.O. PALILULA GRAD BEOGRAD			
NAZIV I OZNAKA DELA PROJEKTA: 1 - PROJEKT ARHITEKTURE			
PROJEKT: IDEJNO REŠENJE		BROJ PROJEKTA: 2023-IDR-A01	
		ZA GRADJENJE/IZVOĐENJE RADOVA: NOVA GRADNJA	
ODGOVORNI PROJEKTANT:  MARINA LAZOVIĆ, d.i.a. LICENCA IKS BR: 300 D747 06			
AUTOR PROJEKTA: PREDRAG IGNJATOVIĆ, d.i.a.			
PROJEKTANT SARADNIK: JOVAN BRADONJIĆ, d.i.a.			
SADRZAJ LISTA: 3D PRIKAZI			
DATUM: 10. 2023	RAZMERA:	NAZIV I OZNAKA: A01	BROJ LISTA: 21