

**PREDMET:** Zahtev za pribavljanje Mišljenja o potrebi pristupanja ili nepristupanja izradi procene uticaja na životnu sredinu za potrebe izgradnje stambeno-poslovnog objekta u bloku 16, Beograda na vodi na KP 1508/402, 1508/403, 1508/404 KO Savski venac, Beograd

Sadržina zahteva za odlučivanje o potrebi procene uticaja je definisana **članom 8. Zakona o proceni uticaja na životnu sredinu** ("Službeni glasnik RS", br. 135/2004, 36/2009) i **članom 2. Pravilnika o sadržini zahteva o potrebi procene uticaja i sadržini zahteva za određivanje obima i sadržaja studije o proceni uticaja na životnu sredinu** ("Službeni glasnik RS", br. 69/2005).

Zahtev za odlučivanje o potrebi procene uticaja

Član 8.

(iz Zakona o proceni uticaja na životnu sredinu)

Nosilac projekta za koji se može zahtevati procena uticaja podnosi zahtev za odlučivanje o potrebi procene uticaja (u daljem tekstu: zahtev o potrebi procene uticaja) nadležnom organu.

Zahtev o potrebi procene uticaja podnosi se na propisanom obrascu i sadrži:

## 1) podaci o nosiocu projekta:

Projektant:

**PD „BUREAU CUBE PARTNERS“ DOO**  
Ul. Humska br. 6  
11000 Beograd

Odgovorno lice/zastupnik:

**Milan D. Rašković**

Glavni projektant: :

**Milan D. Rašković**

Broj licence IKS:

**300 9942 04**

## 2) opis lokacije:

Odredbama važećeg PPPPN-a uređenja dela priobalja grada Beograda – Područje priobalja reke Save za projekat "Beograd na vodi" (Sl. Glasnik RS br. 7/15), i izmenama i dopunama Uredbe o utvrđivanju Prostornog plana područja posebne namene uređenja dela priobalja grada Beograda – područje priobalja reke Save za projekat "Beograd na vodi" (Sl. Glasnik RS br. 48/22), prostor obuhvaćen predmetnim Idejnim projektom (IDP-om), shodno odredbama pomenutog planskog dokumenta nalazi se u zoni S4 – u okviru koje je, u tipološkoj kategorizaciji funkcionalnih celina, kao dominantna opredeljena namena višeporodične stambene zgrade sa promenljivom spratnošću, a kao kompatibilna opredeljene su komercijalne delatnosti.

Blok u kome su planirani objekti Idejnim rešenjem pripada teritoriji GO Savski venac i urbanistički vrednoj poziciji u neoposrednoj blizini reke Save, kao i najznačajnijih gradskih i međugradskih pravaca, kao što su Karađorđeva ulica, Savska ulica, auto-put, Stari savski most, most Gazela i zajedno sa okolnim blokovima, predstavlja veoma važnu komponentu istorijskog jezgra grada Beograda.

Predmetni ambijent u okviru urbane matrice kojoj pripada i blok u okviru koga se nalazi planirani objekti koji su predmet Idejnog rešenja (IDR-a) čini deo Savskog amfiteatra, koji je oformljen u blizini Hrama svetog Save, Trga Slavija, kao i pešačke zone Grada Beograda, dakle u neposrednom okruženju gradskih i međugradskih ključnih tačaka, uspostavljenih pravaca kretanja i mikro ambijenata koji čine jedinstvenu celinu.

Zbog morfologije terena kao i zbog svog povoljnog položaja u gradskom tkivu, predmetni blok se sagledava sa više ulaznih pravaca u jezgro grada (prilaz iz pravca Brankovog mosta, Karađorđeve ulice, Nemanjine ulice), sa šireg

područja Novog Beograda kao i sa leve obale reke Save, iz pravca mosta Gazela i aktivno učestvuje u formiranju glavnih gradskih panorama.

Značajnu karakteristiku neposrednog okruženja prostora na kome su planirani objekti u okviru Idejnog projekta (IDP-a) u kontekstu neposrednih programskih sadržaja predstavlja prisustvo i artikulacija funkcije stanovanja, u kombinaciji sa komercijalnim i poslovnim delatnostima i sadržajima javne namene (kultura, sudstvo, pošta).

Prostor u obuhvatu Idejnog rešenja (IDP-a) kao i neposredno okruženje na desnoj obali Save u prethodnom periodu, do usvajanja PPPN-a, bili su uglavnom u funkciji železničkog saobraćaja i sa uglavnom devastiranim objektima.

Na građevinskoj parceli GP16, na kojoj je predviđena izgradnja **STAMBENO-POSLOVNOG KOMPLEKSA U BLOKU 16** nema izgrađenih objekata.

Blok koji je obuhvaćen Idejnim rešenjem (IDR-om) na svojoj zapadnoj strani je oivičen saobraćajnicom SAO 1 odnosno Bulevarom Vudro Vilson, na južnoj stranu saobraćajnicom SAO 3, istočnoj SAO 6 i severnoj strani saobraćajnicom SAO 4.

Ulica SAO 1, odnosno Bulevar Vudro Vilson predstavlja saobraćajnicu višeg reda, kao i SAO 6, dok su SAO 3 i SAO 4 ulice koje pripadaju sekundarnoj uličnoj mreži.

Ulice SAO 6, SAO 3 i SAO 4 nisu još uvek izgrađene.

### 3) opis karakteristika projekta:

#### VELIČINA PROJEKTA

Novoprojektovani **STAMBENO-POSLOVNI KOMPLEKS U BLOKU 16** planiran je na građevinskoj parceli GP16 koja se formira od celih KP 1508/402, 1508/403, 1508/404, KO Savski venac, GO Savski venac, Beograd.

Tehnička dokumentacija urađena je na osnovu:

##### 1. Pravni osnov:

- Zakon o planiranju i izgradnji (Sl. glasnik RS, br. 72/2009, 81/2009 - ispr., 64/2010 - odluka US, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - odluka US, 50/2013 - odluka US, 98/2013 - odluka US, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019-dr. zakon, 9/2020 I 52/2021);
- Pravilnik o sadržini, načinu i postupku izrade i način vršenja kontrole tehničke dokumentacije prema klasi i nameni objekta (Sl. glasnik RS, br. 73/2019);
- Zakonska regulativa relevantne za ovu vrstu objekata i dokumentacije

##### 2. Planski osnov:

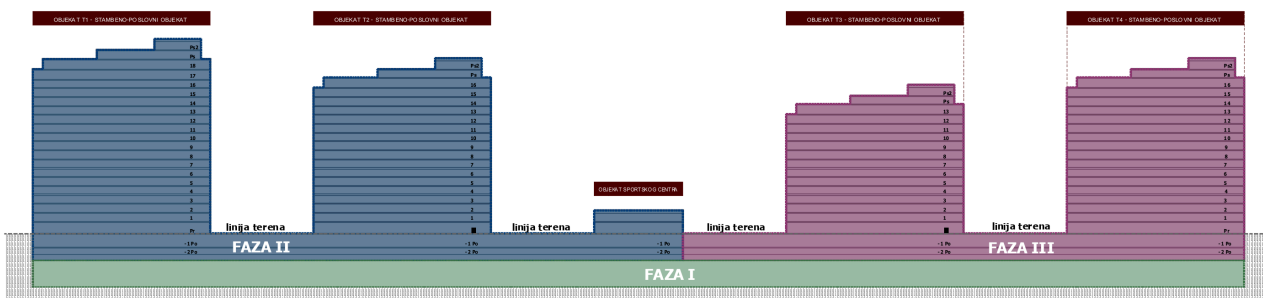
- Prostorni plan područja posebne namene uređenja dela priobalja grada Beograda – područje priobalja reke Save za projekat „Beograd na vodi“ (Sl. Glasnik RS br. 7/15), u daljem tekstu PPPN;
- Izmene i dopune Uredbe o utvrđivanju Prostornog plana područja posebne namene uređenja dela priobalja grada Beograda – područje priobalja reke Save za projekat "Beograd na vodi" (Sl. Glasnik RS br. 48/22)

U odnosu na Pravilnik o klasifikaciji objekata (Sl. glasnik RS br. 22/15) kompleks **STAMBENO-POSLOVNI KOMPLEKS U BLOKU 16** pripada kategoriji „V“.

U okviru stambeno-poslovnog kompleksa projektovana su 4 (četiri) stambeno-poslovna objekta sa podzemnom garažom i jedan sportski centar u središtu bloka.

Svi objekti unutar granica predmetnog bloka imaju zajedničku bazu, realizovanu kroz podzemnu garažu projektovanu na dva podzemna nivoa. Nadzemni delovi svih 5 (pet) objekata su nezavisni, povezani vizuelno i komunikacijski parternim uređenjem slobodnih površina. Vertikalna regulacija svakog stambeno-poslovnog objekta koncipirana je kroz tri segmenta različite spratnosti, dok je sportski centar projektovan kao znatno jednostavnija struktura na dva nivoa.

Imajući u vidu kompleksnost prostora, Idejnim rešenjem na osnovu koga su ishodovani Lokacijski uslovi br. ROP-MSGI-18335-LOC-1/2022 (zavodni broj 350-02-01265/2022-07) od 16. avgusta 2022. godine omogućene su 3 (tri) FAZE dalje realizacije kompleksa i to FAZA I, FAZA II i FAZA III.



Grafički prilog br.1 - FAZNA REALIZACIJA

Svaku od navedenih faza u daljem postupku realizacije u skladu sa pribavljenim Lokacijskim uslovima, moguće je opet fazno razložiti i realizovati na način definisan odredbama člana 15a Zakona o utvrđivanju javnog interesa i posebnim postupcima eksproprijacije i izdavanja građevinske dozvole radi realizacije projekta "Beograd na vodi" (Sl. Glasnik RS br. 34/15 i 103/15).

Izgradnja predmetnog stambeno-poslovnog kompleksa je podeljena u tri faze i to:

#### FAZA I obuhvata:

- **PRIPREMNE RADOVE NA OBEZBEĐENJU TEMELJNE JAME**

#### FAZA II obuhvata:

- **OBJEKT T1**  
Objekat T1 predstavlja stambeno-poslovni objekat sa komercijalnim sadržajima u prizemlju i u pripadajućem aneksu objekta. Spratnost objekta T1 je: 2Po+Pr+17+Ps, 2Po+Pr+18+Ps, 2Po+Pr+18+2Ps, spratnost aneksa objekta T1 je 2Po+Pr;
- **OBJEKT T2**  
Objekat T2 predstavlja stambeno-poslovni objekat sa komercijalnim sadržajima u prizemlju, i u pripadajućem aneksu objekta. Spratnost objekta T2 je: 2Po+Pr+15+Ps, 2Po+Pr+16+Ps, 2Po+Pr+16+2Ps, spratnost aneksa objekta T2 je 2Po+Pr;
- **SPORTSKI CENTAR**  
Sportski centar je izdvojen objekat koji je planiran u središtu bloka, tako da je obuhvaćen prvom fazom izgradnje. Spratnost sportskog centra je 2Po+Pr+1;
- **PODZEMNA GARAŽA** - projektovana je u dva podzemna nivoa, u delu ispod objekata T1, T2, Sportskog centra, i namenjena je objektima T1, T2 i Sportskom centru.

#### FAZA III obuhvata:

- **OBJEKT T3**  
Objekat T3 predstavlja stambeno-poslovni objekat sa komercijalnim sadržajima u prizemlju i u pripadajućem aneksu objekta. Spratnost objekta T3 je: 2Po+Pr+12+Ps, 2Po+Pr+13+Ps, 2Po+Pr+13+2Ps, i spratnost aneksa je 2Po+Pr;
- **OBJEKT T4**  
Objekat T4 predstavlja stambeno-poslovni objekat sa komercijalnim sadržajima u prizemlju, i u pripadajućem aneksu objekta. Spratnost objekta T4 je: 2Po+Pr+15+Ps, 2Po+Pr+16+Ps, 2Po+Pr+16+2Ps, i spratnost aneksa 2Po+Pr;
- **PODZEMNA GARAŽA** - projektovana je u dva podzemna nivoa, u delu ispod objekata T3 i T4, i namenjena je objektima T3 i T4.

Zajednička podzemna garaža, koja je u funkciji svih projektovanih objekata u okviru predmetnog stambeno-poslovnog kompleksa, podeljena je na faze tako da svakoj fazi izgradnje pripada deo garaže koji omogućava nezavisno funkcionisanje pripadajućih objekata po svim tehničko-tehnološkim i infrastrukturnim zahtevima, uz obezbeđivanje adekvatnih kapaciteta za parkiranje u skladu sa projektovanim sadržajima. Po završetku radova na izgradnji obe faze, odnosno svih objekata garaža može da se poveže u jedinstvenu celinu.

Predviđeno je da se fazna realizacija odvija navedenim redosledom u cilju ispunjenja kompleksnih tehničko-tehnoloških uslova funkcionisanja kompleksa u celini.

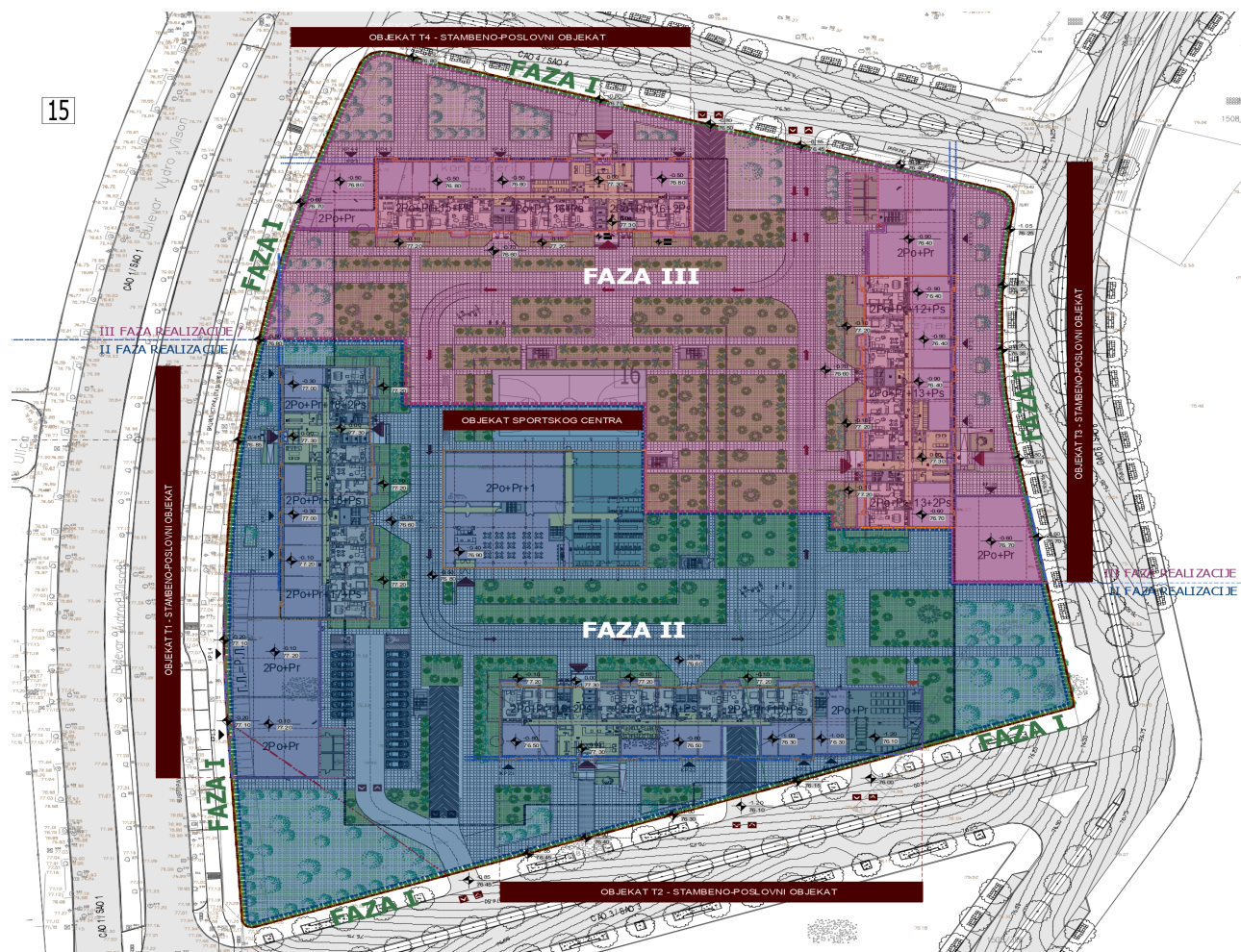
Ukupna BRGP nadzemnih etaža na nivou kompleksa po SRPS U.C 2.100-2002 iznosi 83.310,18 m<sup>2</sup>.

Ukupna BRGP podzemnih i nadzemnih etaža na nivou kompleksa po SRPS U.C 2.100-2002 iznosi 122.875,96 m<sup>2</sup>.

Kolski pristupi planiranom kompleksu ostvareni su iz ulica SAO3 i SAO4.

Kolski pristup fazi II ostvaren je dvema dvosmernim kolskim rampama (ulaz-izlaz) iz pravca SAO3, dok je kolski pristup fazi III ostvaren dvosmernom kolskom rampom (ulaz-izlaz) iz pravca SAO4.

Pešački pristupi planiranom kompleksu ostvareni su iz sve četiri ulice koje okružuju blok.



Grafički prilog br.2 - FAZNA REALIZACIJA

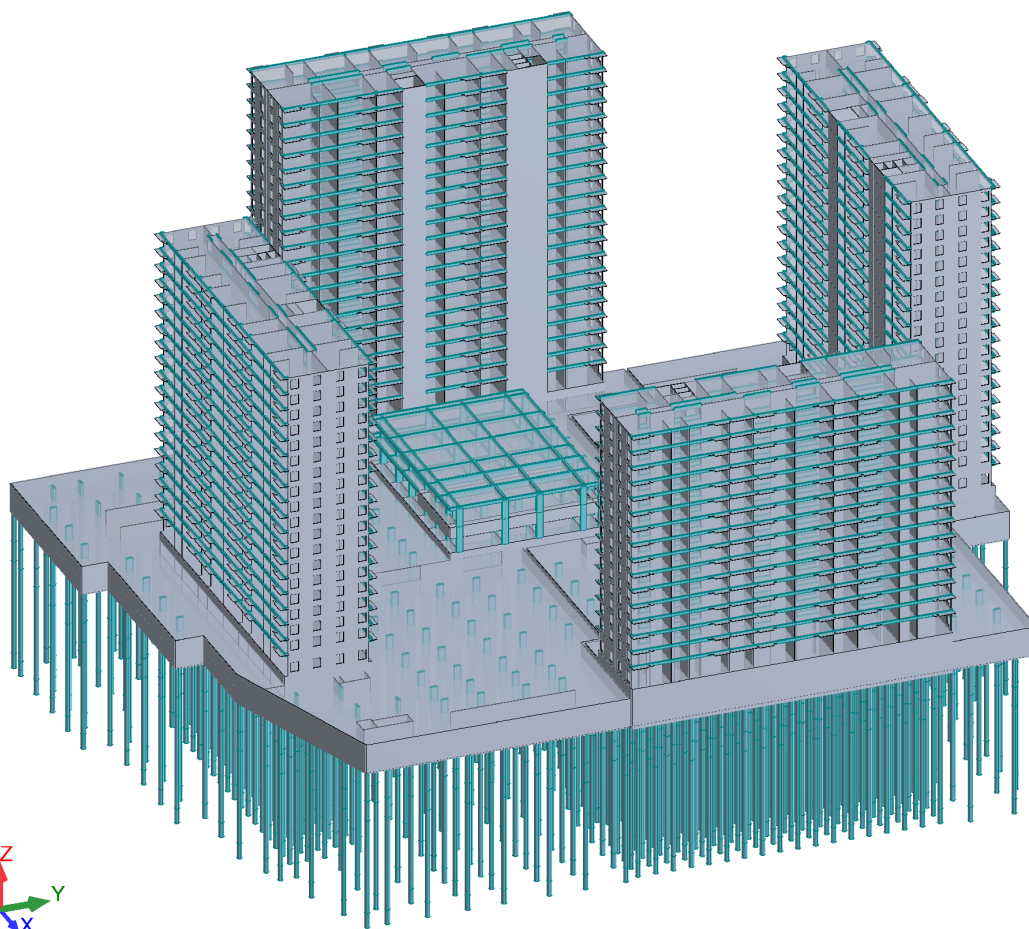
## MOGUĆE KUMULIRANJE SA EFEKTIMA DRUGIH PROJEKATA

Predmetni stambeno - komercijalni kompleks se nalazi u bloku 16 (Plot 16) u okviru projekta „Beograd na vodi“. Kompleks je, približno, oblika nepravilnog kvadrata u osnovi i sa sve četiri strane oivičen saobraćajnicama od kojih je samo jedna (na zapadu) izvedena (postoji) dok su ostale planirane (sada je to neuređena zemljana površina).

Kompleks ima, uslovno, sledeće konstruktivne celine (sa „Kr“ je označena ploča „Krova“):

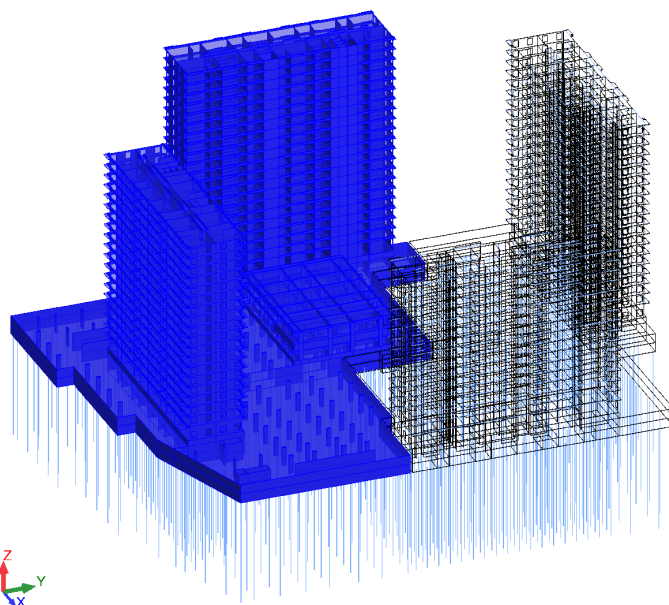
- **Podzemne garaže** – 2Po+Kr od oko 20.000 m<sup>2</sup> gabaritno u osnovi (zajedno sa podzemnim delovima ispod kula) sa zelenim površinama, internim saobraćajnicama i pešačkim stazama, objektom Sportskog centra (P+1) i drugim sadržajima na ostatku (osim ispod kula i Sportskog centra) „krova“ garaže (uslovna kota prizemlja kompleksa – koja varira oko 70cm u zavisnosti od objekta).
- **Kula 1** – 2Po+Pr+17+Ps+Kr /2Po+Pr+18+Ps+Kr /2Po+Pr+18+2Ps+Kr, gabarita oko 1.150 m<sup>2</sup> u osnovi, pozicioniran na zapadnoj ivici kompleksa.
- **Kula 2** – 2Po+Pr+15+Ps+Kr /2Po+Pr+16+Ps+Kr /2Po+Pr+16+2Ps+Kr, gabarita oko 1.150 m<sup>2</sup> u osnovi, pozicioniran na južnoj ivici kompleksa.
- **Kula 3** – 2Po+Pr+132+Ps+Kr /2Po+Pr+13+Ps+Kr /2Po+Pr+13+2Ps+Kr, gabarita oko 1.150 m<sup>2</sup> u osnovi, pozicioniran na istočnoj ivici kompleksa.
- **Kula 4** – 2Po+Pr+15+Ps+Kr /2Po+Pr+16+Ps+Kr /2Po+Pr+16+2Ps+Kr, gabarita oko 1.150 m<sup>2</sup> u osnovi, pozicioniran na severnoj ivici kompleksa.
- **Sportski centar** – 2Po+Pr+1+Kr, gabarita oko 1.200 m<sup>2</sup> u osnovi, pozicioniran u centralnom delu kompleksa.

- **Aneks 1 uz Kulu 1** – Pr+Kr, gabarita oko 900 m<sup>2</sup> u osnovi, pozicioniran jugozapadno od Kule 1.
- **Aneks 2 uz Kulu 2** – Pr+Kr, gabarita oko 300 m<sup>2</sup> u osnovi, pozicioniran istočno od Kule 2.
- **Aneks 31 uz Kulu 3** – Pr+Kr, gabarita oko 400 m<sup>2</sup> u osnovi, pozicioniran jugoistočno od Kule 3.
- **Aneks 32 uz Kulu 3** – Pr+Kr, gabarita oko 450 m<sup>2</sup> u osnovi, pozicioniran severno od Kule 3.
- **Aneks 4 uz Kulu 4** – Pr+Kr, gabarita oko 250 m<sup>2</sup> u osnovi, pozicioniran istočno od Kule 4.

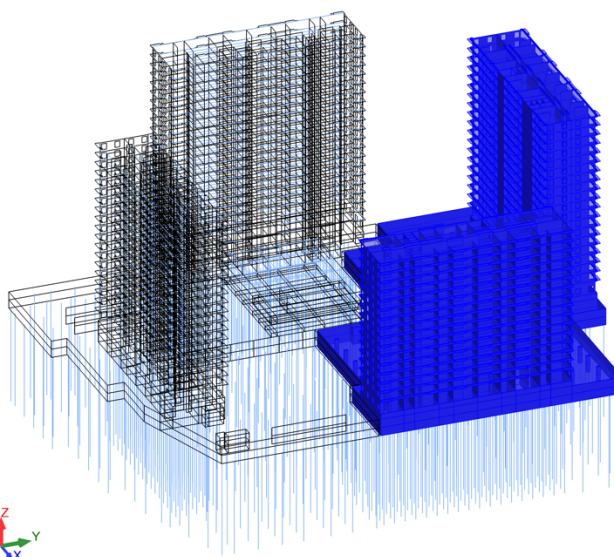


Objekat je, u cilju faznosti građenja, zahtevane od investitora, u konstruktivnom smislu podeljen na dve konstruktivne celine odvojene dilatacijom – što je urađeno jer je, prema dobijenim informacijama, moguć veći vremenski razmak između faza (više godina). Ova dilatacija, privremeno deli jedinstvenu celinu garaže na dva dela u približnom odnosu 55%:45% i formirana je kao izlomljena linija koja u raniju fazu u izgradnji (Faza 2 – „F2“) smešta Kulu 1 i kulu 2 sa pripadajućim aneksima i Sportski centar a u sledeću fazu (Faza 3 – „F3“) smešta Kulu 3 i Kulu 4 sa pripadajućim aneksima. U ranijoj fazi (F2) formiraju se dva od tri ulaza u buduću jedinstvenu garažu kao i dve od tri rampe između nivoa podzemne garaže. Uvođenje dilatacije (faznosti građenja) u jedinstvenu podzemnu garažu ima za posledicu neophodnost formiranja udvojenih zidova na dilataciji (sa obe strane dilatacije) s tim što zidovi u Fazi 2 moraju biti izvedeni u celosti (da bi se privremeno držala voda i zemlja na tim stranama) a kasnije, nakon završetka Faze 3, u njima se moraju probiti (izrezati) otvori na svim koridorima – saobraćajnicama garaže. Analogni zidovi u fazi 3 se odmah mogu formirati sa otvorima na koridorima – saobraćajnicama. Pri ovakvom rešenju se posebna pažnja mora posvetiti hidroizolaciji na spojevima temeljnih i „krovnih“ ploča garaže (na većem delu krovne ploče garaže je zelenilo sa oko 1,1 m zemlje) i ivičnih zidova po visini obe podzemne etaže.

Zahtev da se građenje radi u fazama (između kojih je moguć duži vremenski period) podrazumeva izradu udvojenih zidova po granici između faza II i III što je u ovom slučaju oko 170 m što je dužina granice između faza koja je locirana unutar jedinstvenog garažnog prostora – i ovi zidovi ne bi bili ni potrebni pri izgradnji bez faza – nošenje ploča bi se rešilo kao i na ostatku podzemnih etaža, stubovima uz povremene jednostruke zidove.



**FAZA 2**



**FAZA 3**

Kako bi se omogućilo izvođenje radova u suvom projektovan je i drenažni sistem, koji će da omogući sniženje nivoa podzemne vode na predmetnoj lokaciji (PLOT 16). Različite metode, odnosno tehnologije radova, mogu biti primenjene za sniženje nivoa podzemnih voda: ispumpavanje vode iz iskopa, igla filtri, duboki bunari, itd. Uzimajući u obzir blizinu reke Save i značajnu dubinu iskopa, bunari su usvojeni kao metoda kojom će se najefikasnije sniziti nivo podzemne vode na razmatranoj lokaciji.

Obzirom na blizinu reke Save i jasan uticaj Save na nivo u akviferu na ovoj lokaciji, kao merodavan nivo podzemne vode za projektovanje sistema je usvojena kota 73.36 m, koja odgovara povratnom periodu od 2 godine za nivo vode u reci Savi. Projektovani sistem mora da obezbedi sniženje nivoa podzemne vode na kotu 67.50 m kako bi se obezbedilo izvođenje radova u suvom.

Tehničkim rešenjem je predviđeno ukupno 24 novih bunara, čija instalacija i puštanje u rad prati faznost izgradnje na predmetnoj lokaciji. Svi projektovani bunari su kapaciteta  $Q=6$  L/s. Bunari su postavljeni sa spoljne strane zaštitnog iskopa, gde je moguće. Prečnik bušenja bunara je 400 mm. Prečnik bunarske konstrukcije je 250 mm.

Bunari se izvode do apsolutne kote 55.00 m, odnosno  $\sim 20.0 - 22.0$  m od površine terena, relativno u odnosu na trenutnu nivelaciju terena 75.00-76.70 m preuzete iz tehničke dokumentacije geotehničkog elaborata. Bunari se

moraju izvesti do nepropusne podloge, odnosno do laporovitih glina. Ovo se mora utvrditi na terenu u zavisnosti od lokacije bunara.

Filtarska konstrukcija je dužine 10 m, postavljena između apsolutnih kota 56.00 i 66.00 mnm.

Tip filtarske konstrukcije je mostičav ili izbijeni, sa otvorima širine 2.0 mm i procentom svetlog otvora od 10%. Na dno filtarske konstrukcije se postavlja taložnik dužine 1.0 m.

Prostor između filtarske konstrukcije i bušotine se ispunjava filtarskim zasipom od kote dna bušotine pa do visine od 15.0 m. Preporučuje se filtarski zasip od šljunčanog granulata granulacije 2 – 5 mm uz uslov da koeficijent uniformnosti bude manji od 3( $C_u < 3$ ).

Bunare je potrebno opremiti pumpama kapaciteta  $Q=6$  L/s i  $H_p=20$  m, snage  $NP=1.81$  kW. Potisni cevovod od pumpe do kote terena je čelični DN100 ili HDPE DN110 PN4.

Voda iz bunara se sakuplja u privremene sabirne cevovode pod pritiskom kojima se vodi do odgovarajućeg mesta ispusta - postojećih šahtova kišne kanalizacije na saobraćajnicama SAO1 i SAO4. Predviđeno je ukupno 3 ispusta. Nakon prestanka potrebe za radom drenažnog sistema, privremene sabirne cevovode je potrebno razmontirati i ukloniti sa lokacije.

Sistem je projektovan da radi minimum 48h konstantno sa punim kapacitetom da bi obezbedio zahtevano sniženje nivoa podzemne vode.

## **KORIŠĆENJE PRIRODNIH RESURSA I ENERGIJE**

Tokom obavljanja radova na predmetnom objektu (zemljanih radova, radova na demontaži i sl.) neophodna je upotreba vode (kao osnovnog tipa obnovljivog prirodnog resursa) i električne energije za potrebe rada mašina i uređaja pri izvođenju radova.

### **Opšte mere za zaštitu životne sredine predviđene projektom**

- Poštovati Zakon o planiranju i izgradnji („Sl. gl. RS”, br. 72/09, 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 i 31/2019-i dr.zakon, 9/2020 i 52/2021), kao i podzakonska akta doneta na osnovu ovog Zakona;
- Vršiti redovno kvašenje zaprašenih površina i sprečiti rasipanje građevinskog materijala tokom transporta;
- Utvrditi obavezu sanacije zemljišta, u slučaju izlivanja ulja i goriva tokom rada građevinskih mašina i mehanizacije;
- Otpadni materijal koji nastane u procesu rekonstrukcije i dogradnje (komunalni otpad, građevinski materijal i metalni otpad, plastika, papir, stare gume i sl.) propisno sakupiti, razvrstati i odložiti na za to predviđenu i odobrenu lokaciju;
- Materijal iz iskopa odvoziti na unapred definisanu lokaciju, za koju je pribavljena saglasnost nadležnog organa; transport iskopanog materijala vršiti vozilima koja poseduju propisane koševе i sistem zaštite od prosipanja materijala;
- Ako se u toku izvođenja građevinskih i drugih radova naiđe na arheološka nalazišta ili arheološke predmete, izvođač radova je dužan da odmah prekine radove i obavesti nadležnu organizaciju za zaštitu spomenika culture;
- Ako se u toku radova naiđe na prirodno dobro koje je geološko-paleontološkog tipa i mineraloškopetrografskog porekla, za koje se pretpostavlja da ima svojstvo prirodnog spomenika, izvođač radova je dužan da o tome obavesti nadležnu organizaciju za zaštitu prirode.

## **STVARANJE OTPADA**

### **Upravljanje neopasnim otpadom**

Tokom obavljanja radova na predmetnom objektu (zemljanih radova i sl.) generisaće se različite vrste neopasnog otpada (građevinskog otpada, komunalnog otpada i sl.). Najstrožije je zabranjeno odlaganje frakcija neopasnog otpada u kontejnere za komunalni otpad ili njihovo mešanje sa opasnim otpadom.

## **Građevinski otpad**

Obavljanjem radova na izvođenju objekta (generisaće se neopasn otpad od građenja i to: različite frakcije betona, kamen, zemlja i sl.) Pored ovih vrsta otpada, generisaće se i materijali koji se mogu ponovno koristiti za isti ili sličnu namenu.

Tokom zemljanih radova vršiće se iskop površinskog sloja, mašinski iskop materijala i tom prilikom, generisana količina zemlje, kamena i ostalih frakcija će se sakupljati i formiraće se gomile (kupe) materijala čime će se sprečiti njihovo raznošenje i rasipanje. Ovu vrstu materijala (pod uslovom da nije kontaminirana opasnim materijama) nakon završetka radova, koristiti za nasipanje okolnog zemljišta ili istu transportovati na deponiju komunalnog otpada na kojoj je operater može koristiti za potrebe pokrivanja tela deponije. Transport iskopanog materijala vršiti vozilima koja poseduju propisane koševe i sistem zaštite od prosipanja materijala.

### **Otpadna ambalaža koja ne sadrži opasne supstance**

Prilikom raspakivanja materijala koja će se koristiti za ugradnju (pločice, izolacija i sl.) mogu se generisati otpadna papirna i kartonska ambalaža, plastična ambalaža i drvena ambalaža. Otpadna papirna i kartonska i plastična ambalaža će se odvojeno sakupljati na delu skladišta neopasnog otpada u opremu koju će postaviti ovlašćeni operater. Otpadne drvene palete skladištiti na nepropusnoj podlozi skladišta neopasnog otpada. Navedene vrste otpada će biti predavane ovlašćenom operateru uz popunjavanje Dokumenta o kretanju otpada.

### **Komunalni otpad**

Na lokaciji gradilišta biće postavljen standardni kontejner za čvrst komunalni otpad. Preuzimanje i odlaganje generisanog komunalnog otpada od stane komunalnog preduzeća će se vršiti redovno na osnovu naknadno utvrđene dinamike. Celokupne količine zaostalih otpadnih materija komunalnog porekla, potrebno je bezbedno ukloniti sa predmetne lokacije, a obaveza je nadzornog organa da vrši kontrolu zabrane odlaganja odvojeno sakupljenih frakcija neopasnog i opasnog otpada u kontejnere za komunalni otpad.

## **ZAGAĐIVANJE I IZAZIVANJE NEUGODNOSTI**

### **Zagađenje vazduha**

Osnovni vid zagađenja vazduha na predmetnom području predstavlja saobraćaj. Usled realizacije projekta rekonstrukcije zagađenje se može javiti usled pojačanog saobraćaja, dolaska i odlaska transportnih sredstava na predmetnu lokaciju što može imati neznatan uticaj na bliže okruženje, odnosno lokalnog je karaktera. Emisije zagađujućih gasova se mogu javiti kao posledica nepotpunog sagorevanja dizel goriva;

Kao opšta mera obaveza je da se poštuje Zakon o zaštiti vazduha ("Službeni glasnik RS", br. 36/2009, 10/2013 i 26/2021-dr zakon) kao i podzakonska akta doneta na osnovu ovog Zakona.

Tokom izvođenja građevinskih radova može doći do emisije prašine u ambijentalni vazduh, pa je izvođač radova u obavezi da predvidi mere za suzbijanje emisije prašine:

- u toku operacija rušenja, obijanja zidova, pneumatskog bušenja i ostalih operacija koje mogu dovesti do emisije prašine, postavljanjem zaštitne mreže na lokaciji ili kontinuiranim vlaženjem, toku unutrašnjeg rušenja iznad prvog sprata, koristiti zatvorene spusne cevi;
- na mestima privremenog skladištenja građevinskog materijala sprečiti rasipanje do kog može doći prilikom pretovara, postavljanjem privremenih ograda i sl.;
- privremeno uskladištene građevinske sirovine (šljunak, pesak i dr. ) orošavati, posebno u slučaju jakih vetrova ili toplog i suvog vremena i po potrebi pokrivatikako bi se sprečilo razvejanje prašine, kod privremenog skladištenja otpada nastalog rušenjem u kontrolisanom okruženju, obezbedi prskanje vodom u cilju redukovanja prašine;
- čišćenje okruženja (trotoara, prilaznih i unutrašnjih puteva) od nastalog šuta kako bi se prašina svela na minimum;
- vlaženje svih prašnjavih područje naročito u slučaju toplog, suvog ili vetrovitog vremena;
- spreči rasipanje građevinskog materijala i zemlje tokom transporta, transport iskopanog i ostalog građevinskog materijala vršiti vozilima koja poseduju propisane koševe i sistem zaštite od prosipanja materijala;
- ne sme spaljivanja građevinskog /otpadnog materijala na otvorenom na lokaciji;
- ograničiti brzinu kretanja vozila i minimizirati saobraćaj da ne bude suvišnog praznog hoda pri kretanju građevinskih transportnih vozila na lokacijama;



- sprečiti pojavu i širenje neprijatnih mirisa koji se mogu emitovati tokom obavljanja radova.

## **Buka**

Buka je nužna posledica izvođenja radova i privremenog je karaktera i to samo dok traju radovi. U skladu sa Zakonom o zaštiti od buke u životnoj sredini („Službeni glasnik RS”, 96/2021), potrebno je obezbediti sve mere neophodne za sprečavanje uticaja buke i vibracija na lokalno stanovništvo.

U skladu sa navedenim potrebno je da se poštuje Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini, kao i podzakonska akta doneta na osnovu ovog Zakona.

Buka koja se emituje tokom izvođenja radova je ograničenog karaktera i obaveza je poštovanja dnevnog rada i poštovanja vremena koje je propisano kada je u pitanju javni red i mir. Zabranjeno je izvođenje radova koji za posledicu imaju pojavu buke, u toku noćnih sati. Obaveza je izvođača radova da prekine sa radom u utvrđeno vreme (rad u toku dnevnih časova).

Izvori buke koji se koriste za obavljanje delatnosti (mašine, vozila, alati...) u otvorenom prostoru na nivou tla moraju imati podatke o nivou zvučne snage koju emituju pri propisanim uslovima korišćenja i održavanja.

Poklopci motora generatora, kompresora za vazduh i druge mehaničke opreme moraju da budu zatvoreni, a operma locirana što je dalje moguće od stambenih objekata i po mogućnosti izolovana i locirana u zatvorenom prostoru.

Biće obezbeđen takav režim da rad motora transportnih sredstava na gradilištu bude što kraći.

U toku izvođenja radova, izvođač treba da preduzme sve bezbednosne mere u okviru svojih tehničkih mogućnosti, kako bi na najmanju meru sveo nivo neozobilazne buke prouzrokovane radovima, kao i ograničiti povećane nivoe buke na najkraće moguće rokove, uzimajući u obzir specifičan radni proces koji se odvija tokom izvođenja radova.

Mere zaštite koje treba sprovesti su sledeće:

- Radovi se moraju odvijati u toku dana;
- Na mestu izvođenja radova neophodno je ograničiti brzinu kretanja vozila kojom ce se sprečiti moguća prekomerna emisija buke;
- Prilikom izvođenja proizvodnih aktivnosti, koristiti samo kamione i mehanizaciju u ispravnom stanju koja ne generiše povišeni nivo buke;
- Lokaciju izvođenja radova ograditi, čime ce se koliko toliko ublažiti negativni efekti buke na okolinu, narocito istaknuti i impulsni tonovi.

## **RIZIK NASTANKA UDESA, POSEBNO U POGLEDU SUPSTANCI KOJE SE KORISTE ILI TEHNIKA KOJE SE PRIMENJUJU, U SKLADU SA PROPISIMA**

### **Upravljanje opasnim otpadom**

Za potrebe organizacije upravljanja opasnim otpadom koji se generiše ili se može generisati obavljanjem radova na izgradnji Stambeno-poslovnog objekta u bloku 16 Beograda na vodi, u ovoj tački date su smernice za upravljanje pojedinim vrstama opasnog otpada ili otpada za koji se pretpostavlja da ima opasan karakter.

### **Ambalaža kontaminirana opasnim supstancama**

Prilikom izvođenja radova na izgradnji, može se generisati određena količina otpadne ambalaže koja sadrži opasne materije. Pre svega se ovo odnosi na otpadnu ambalažu od boja (poludisperzija) koje će se koristiti za farabanje plafona i zidnih površina. Takođe, određena količina otpadne ambalaže koja ima opasan karakter će se generisati nakon završnog lakiranja ovopostavljenog parketa. Nakon iskorišćenja, predmetna ambalaža će se skladištiti u privremeno skladište otpada do predaje na zbrinjavanje ovlašćenom operateru. Za potrebe skladištenja opasnog otpada potrebno je postaviti priručni magacin na lokaciji izvođenja radova. Magacin mora biti zatvoren, natkriven i obezbeđen od pristupa neovlašćenih lica.

Pre predaje otpada ovlašćenom operateru, za ovu vrstu otpada postrebno je kod akreditovane laboratorije pribavićemo izveštaj o ispitivanju otpada. Ukoliko se izveštajem o ispitivanju kod ovlašćene laboratorije utvrdi

opasan karakter otpada, isti će se predavati ovlašćenom operateru uz prethodnu najavu kretanja otpada nadležnom organu i popunjavanje Dokumenta o kretanju opasnog otpada.

#### **4) prikaz glavnih alternativa koje su razmatrane:**

Izvođenjem određenih grupa radova dolazi do potencijalnog generisanja otpadnog betona, otpadnog gipsa, otpadnih pločica i sl. Ukoliko je moguće, ove frakcije potrebno je razdvajati prema vrsti materijala (beton, gips i sl.) a kada to nije moguće, ove vrste otpada sakupljati u kontejnere koji će biti postavljeni na lokaciji gradilišta. Navedene vrste otpada potrebno je predavati ovlašćenom operateru (npr. razvrstane frakcije betona i sl.), a u slučaju mešanja frakcije betona, blokova za zidanje, keramike i sl, odnosno u slučaju nemogućnosti odvajanja frakcija, isti se može predavati na deponiju građevinskog otpada.

Ukoliko dođe do generisanja otpadnog drveta (iverica, paneli i sl.) i otpadnog stakla, za potrebe sakupljanja ove vrste otpada mogu se koristiti "big-bag" vreće (opiljci i manji komadi drveta) ili odgovarajući kontejneri zapremine 5m<sup>3</sup>.

#### **5) opis činilaca životne sredine koji mogu biti izloženi uticaju:**

Osnovni vid zagađenja vazduha na predmetnom području predstavlja saobraćaj. Usled realizacije projekta zagađenje se može javiti usled pojačanog saobraćaja, dolaska i odlaska transportnih sredstava na predmetnu lokaciju što može imati neznatan uticaj na bliže okruženje, odnosno lokalnog je karaktera. Emisije zagađujućih gasova se mogu javiti kao posledica nepotpunog sagorevanja dizel goriva. Tokom izvođenja građevinskih radova može doći do emisije prašine u ambijentalni vazduh, pa je izvođač radova u obavezi da predvidi mere za suzbijanje emisije prašine.

Privremeno skladište građevinskog materijala može dovesti do rizika od stvaranja taloga i otpadnih voda koje mogu dospeti na tlo i zagađiti okolno zemljište i vodu.

#### **6) opis mogućih značajnih štetnih uticaja projekta na životnu sredinu:**

Usled realizacije projekta zagađenje vazduha se može javiti usled pojačanog saobraćaja, dolaska i odlaska transportnih sredstava na predmetnu lokaciju što može imati neznatan uticaj na bliže okruženje, odnosno lokalnog je karaktera. Emisije zagađujućih gasova se mogu javiti kao posledica nepotpunog sagorevanja dizel goriva. Tokom izvođenja građevinskih radova može doći do emisije prašine u ambijentalni vazduh, pa je izvođač radova u obavezi da predvidi mere za suzbijanje emisije prašine.

Privremeno skladište građevinskog materijala može dovesti do rizika od stvaranja taloga i otpadnih voda koje mogu dospeti na tlo i zagađiti okolno zemljište i vodu. Odlaganje opasnih materija (ambalaže od boja, lakova idr. i opasnog otpada) kao i pranje alata iznad zelenih površina, dovelo bi do izlivanja štetnih materija na okolno zemljište. Potencijalno zagađenje zemljišta je u direktnoj vezi za potencijalnim zagađenjem voda.

#### **7) opis mera predviđenih u cilju sprečavanja, smanjenja i otklanjanja značajnih štetnih uticaja:**

##### **Kvalitet vazduha:**

- Osnovni vid zagađenja vazduha na predmetnom području predstavlja saobraćaj. Usled realizacije projekta rekonstrukcije zagađenje se može javiti usled pojačanog saobraćaja, dolaska i odlaska transportnih sredstava na predmetnu lokaciju što može imati neznatan uticaj na bliže okruženje, odnosno lokalnog je karaktera. Emisije zagađujućih gasova se mogu javiti kao posledica nepotpunog sagorevanja dizel goriva;
- Kao opšta mera obaveza je da se poštuje Zakon o zaštiti vazduha ("Službeni glasnik RS", br. 36/2009, 10/2013 i 26/2021-dr zakon) kao i podzakonska akta doneta na osnovu ovog Zakona.
- Tokom izvođenja građevinskih radova može doći do emisije prašine u ambijentalni vazduh, pa je izvođač radova u obavezi da predvidi mere za suzbijanje emisije prašine:
- u toku operacija rušenja, obijanja zidova, pneumatskog bušenja i ostalih operacija koje mogu dovesti do emisije prašine, postavljanjem zaštitne mreže na lokaciji ili kontinuiranim vlaženjem, toku unutrašnjeg rušenja iznad prvog sprata, koristiti zatvorene spusne cevi;
- na mestima privremenog skladištenja građevinskog materijala sprečiti rasipanje do kog može doći prilikom pretovara, postavljanjem privremenih ograda i sl.;
- privremeno uskladištene građevinske sirovine (šljunak, pesak i dr. ) orošavati, posebno u slučaju jakih vetrova ili toplog i suvog vremena i po potrebi pokrivatikako bi se sprečilo razvejanje prašine, kod privremenog

skladištenja otpada nastalog rušenjem u kontrolisanom okruženju, obezbedi prskanje vodom u cilju redukovanja prašine;

- čišćenje okruženja (trotoara, prilaznih i unutrašnjih puteva) od nastalog šuta kako bi se prašina svela na minimum;
- vlaženje svih prašnjavih područje naročito u slučaju toplog, suvog ili vetrovitog vremena;
- spreči rasipanje građevinskog materijala i zemlje tokom transporta, transport iskopanog i ostalog građevinskog materijala vršiti vozilima koja poseduju propisane koševе i sistem zaštite od prosipanja materijala;
- ne sme spaljivanja građevinskog /otpadnog materijala na otvorenom na lokaciji;
- ograničiti brzinu kretanja vozila i minimizirati saobraćaj da ne bude suvišnog praznog hoda pri kretanju građevinskih transportnih vozila na lokacijama;
- sprečiti pojavu i širenje neprijatnih mirisa koji se mogu emitovati tokom obavljanja radova.

#### **Zaštita voda:**

- Obaveza je izvođača radova da poštuje Zakon o vodama ("Sl. glasnik RS", br. 30/10, 93/12, 101/16 95/2018 i dr.zakoni);
- Obezbediti adekvatno mesto za parkiranje transportnih vozila (na betoniranoj podlozi) kao i da obezbedi apsopciono sredstvo (pesak, zeolit a dr.) u slučaju da dođe do izlivanja zagađujućih materija;
- Obezbediti čvrstu podlogu na koju će padati uklonjeni malter ili šut nastao radovima na fasadi, kako bi se sprečilo zagađenje životne sredine;
- Privremeno skladište građevinskog materijala urediti tako da se smanji rizik od stvaranja taloga i otpadnih voda koje mogu zagađati okolno zemljište ili vode (po mogućnosti u natkrivenom prostoru ili obezbediti prekrivanje uskladištenih materijala);
- U slučaju skladištenja opasnog otpada potrebno je obezbediti zaštitu od izlivanja opasnih materija na tlo postavljanjem adekvatnih tankvane ili smeštanjem otpada u zatvoreni kontejner;
- Sprečiti pranje alata i kutija za alat iznad zelenih površina, kako eventualno opasne materije ne bi dospele na tlo i zagađile podzemne vode;
- Sva pranja alata i mašina za rad (mešalice za beton i dr. mašine) vršiti na betoniranoj podlozi uz kontrolisano upuštanje u recipijent- kanalizaciju ( uz prethodno taloženje mehaničkih nečistoća);
- Za pranje guma na transportnim vozilima pre ulaska na gradilište obezbediti betoniranu površinu na mestu koje obezbeđuje kontrolisano upuštanje u recipijent- kanalizaciju;
- Ukoliko dođe do eventualnog izlivanja opasnih materija na tlo (izlivanja goriva, ulja i drugih štetnih materija od transportnih vozila ili dr. mašina, boja, lakova i dr. opasnih materija) odmah obavestiti inspekciju za zaštitu životne sredine i preduzeti mere za sanaciju, kako bi se sprečilo prodiranje štetnih materija u pozemne vode.

#### **Zaštita zemljišta:**

- Primeniti mere zaštite zemljišta od zagađenja opasnim materijama. Nije dozvoljeno odlaganje građevinskog materijala ni otpada koji nastaje prilikom izvođenja radova na tlo. Nije dozvoljeno izlivanje štetnih materija odnosno ostataka od upotrebljenih sredstava (boja, lakova, zaštitnih premaza i dr.) na zemlju. Mere za zaštitu zemljišta su u direktnoj vezi za zaštitom voda;
- Na gradilištu obezbediti mere upozorenja za zabranu odlaganja opasnih materija (ambalaže od boja, lakova idr. i opasnog otpada) kao i pranja alata iznad zelenih površina, kako bi se sprečilo izlivanje na okolno zemljište;
- Privremeno skladište građevinskog materijala urediti tako da se smanji rizik od stvaranja taloga i otpadnih voda koje mogu dospeti na tlo i zagađati okolno zemljište;
- Ukoliko dođe do eventualnog izlivanja opasnih materija na tlo (izlivanja goriva, ulja i drugih štetnih materija od transportnih vozila ili dr. mašina, boja, lakova i dr. opasnih materija) odmah obavestiti inspekciju za zaštitu životne sredine i preduzeti mere za sanaciju usled nastalog zagađenja.

#### **Zaštita zelenila:**

- Obaveza je izvođača da preduzme sve potrebne mere kako tokom izvođenja radova ne dođe do uništavanja postojećih zelenih površina i zaštitnog zelenila i drveća na lokaciji;
- Ne dozvoliti da dođe do izlivanja štetnih i opasnih materija na zelenu površinu;
- Zabraniti obavljanje aktivnosti u vezi sa realizacijom projekta rekonstrukcije objekta na zelenoj površini, postavljanjem obaveštenja o zabrani;
- Ukoliko dođe do oštećenja drveća ili zelene površine, obaveza je izvođača radova da sanira zelenu površinu a svako uništeno drvo nadomesti sadnjom novog, prema uslovima nadležnog organa.

## Skladištenje zapaljivih tečnosti i gasova:

- Planirati rezervoare za skladištenje i pripadajuću mernoregulacionu, sigurnosnu i drugu opremu, u skladu sa važećim tehničkim normativima i standardima, odnosno propisima kojima se uređuje izgradnja ove vrste objekata u skladu sa propisima MUP-a od kojih se pribavlja saglasnost;
- Obavljati redovno održavanje i tehničku kontrolu procesne opreme, u skladu sa važećim propisima;
- Sprovoditi prethodno navedene opšte mere zaštite koje se odnose na zaštitu voda od zagađivanja i upravljanje nastalim otpadom;
- Sprovoditi prethodno navedene opšte mere zaštite životne sredine koje se odnose na zaštitu voda od zagađivanja, zaštitu od buke i način upravljanja otpadom;
- Sprovoditi neophodne mere zaštite od mogućih udesa (požar, izlivanje, prosipanje, iscurivanje hemikalija i dr.), kao i mere za otklanjanje posledica u slučaju udesnih situacija; pribaviti saglasnost nadležnog organa za predviđene mere zaštite od požara
- U blizini mesta na kojima je mogućnost prosipanja zapaljivih tečnosti najveća, postaviti sanduke sa peskom za posipanje;
- Izraditi Pravilnik o načinu ponašanja zaposlenih u toku redovnog rada, kao i u slučaju udesa.

## Smanjenje uticaja rada dizel agregata na životnu sredinu - obezbeđivanje protiv curenja:

- Potrebno je predvideti preventivne mere kako bi se sprečilo izlivanje goriva u životnu sredinu kao što je rezervoar za skladištenje dizel goriva sa duplim plaštom i detekcijom curenja, dnevni rezervoar dizel goriva u sklopu dizel agregata sa duplim plaštom ili sa kadicom, u slučaju pretakanja goriva sprečiti širenje posledica eventualnog akcidentnog izlivanja goriva i ulja postavljanjem plivajućih zavesa na odgovarajućim lokacijama.

## KRATAK OPIS PROJEKTA

Redni broj	Pitanje	Da/Ne Kratak opis po potrebi	Da li će imati značajne posledice? Da/Ne Kratak opis po potrebi
1.	Da li izvođenje, rad ili prestanak rada podrazumevaju aktivnosti koje će prouzrokovati fizičke promenena lokaciji (topografije terena, korišćenja zemljišta, izmenu vodnih tela)?	Ne	Ne
2.	Da li izvođenje ili rad projekta podrazumeva korišćenje prirodnih resursa kao što su zemljište, vode, materijali i energija, posebno resursa koji nisu obnovljivi ili koji se teško obezbeđuju?	Ne	Ne
3.	Da li projekat podrazumeva korišćenje, skladištenje, transport, rukovanje ili proizvodnju materijala ili materijala koji mogu biti štetni po ljudsko zdravlje ili životnu sredinu ili koji mogu izazvati zabrinutost zbog postojećih ili potencijalnih razlika po ljudsko zdravlje?	Ne	Ne
4.	Da li će na projektu tokom izvođenja, rada ili po prestanku rada nastajati čvrst otpad?	Ne	Ne
5.	Da li će na projektu dolaziti do ispuštanja zagađujućih materija ili bilo kakvih opasnih, otrovnih ili neprijatnih materija u vazduh?	Ne	Ne
6.	Da li će projekat prouzrokovati buku i vibracije, emitovanje svetlosti, toplotne energije i elektromagnetnog zračenja?	Ne	Ne

7.	Da li projekat dovodi do rizika od kontaminacije zemljišta ili vode ispuštenim zagađujućim materijama na tlo ili u površinske ili podzemne vode?	Ne	Ne
8.	Da li će tokom izvođenja ili rada projekta postojati bilo kakav rizik od udesa koji može ugroziti ljudsko zdravlje ili životnu sredinu?	Ne	Ne
9.	Da li će projekat dovesti do socijalnih promena, na primer u demografskom smislu, tradicionalnom načinu života, zapošljavanju?	Ne	Ne
10.	Da li postoje bilo koji drugi faktori koje treba analizirati, kao što je razvoj koji će uslediti, koji mi mogli dovesti do posledica po životnu sredinu ili do kumulativnih uticaja sa drugim, postojećim ili planiranim aktivnostima na lokaciji?	Ne	Ne
11.	Da li ima područja na lokaciji ili u blizini lokacije, zaštićenih po međunarodnim ili domaćim propisima zbog svojih ekoloških pejzažnih, kulturnih ili drugih vrednosti, koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta?	Ne	Ne
12.	Da li ima područja na lokaciji ili u blizini lokacije, važnih ili osetljivih zbog ekoloških razloga, na primer močvare, vodotoci ili druga vodna tela, planinska ili šumska područja, koja mogu biti zagađena izvođenjem projekta.	Ne	Ne
13.	Da li ima područja na lokaciji ili u blizini lokacije koja koriste zaštićene, važne ili osetljive vrste faune i flore, na primer za naseljavanje, ležanje, odrastanje, odmaranje, prezimljavanje i migraciju, a koja mogu biti zagađena realizacijom projekta.	Ne	Ne
14.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije postoje površinske ili podzemne vode koje mogu biti zahvaćene uticajem projekta?	Ne	Ne
15.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije postoje područja ili prirodni oblici visoke ambijentalne vrednosti koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta?	Ne	Ne
16.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije postoje putni pravci ili objekti koji se koriste za rekreaciju ili drugi objekti koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta?	Ne	Ne
17.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije postoje transportni pravci koji mogu biti zagušeni ili koji prouzrokuju probleme po životnu sredinu, a koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta?	Ne	Ne
18.	Da li se projekat nalazi na lokaciji na kojoj će verovatno biti vidljiv velikom broju ljudi?	Ne	Ne
19.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije ima područja ili mesta od istorijskog ili kulturnog značaja koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta?	Ne	Ne

20.	Da li se projekat nalazi u prethodno nerazvijenom području koje će zbog toga pretrpeti gubitak zelenih površina?	Ne	Ne
21.	Da li se na lokaciji ili u blizini lokacije projekta koristi zemljište, na primer za kuće, vrtove, druge privatne namene, industrijske ili trgovačke aktivnosti, rekreaciju, kao javni otvoreni prostor, za javne objekte, poljoprivrednu proizvodnju, za šume, turizam, rudarske ili druge aktivnosti, koje mogu biti zahvaćene uticajem projekta?	Ne	Ne
22.	Da li za lokaciju i za okolinu lokacije postoje planovi za buduće korišćenje zemljišta koje može biti zahvaćeno uticajem projekta?	Ne	Ne
23.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije postoje područja sa velikom gustinom naseljenosti ili izgrađenosti koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta.	Ne	Ne
24.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije ima područja zauzetih specifičnim (osetljivim) korišćenjima zemljišta, na primer bolnice, škole, verski objekti, javni objekti koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta?	Ne	Ne
25.	Da li na lokaciji ili u bližini lokacije ima područja sa važnim visokokvalitetnim ili retkim resursima (na primer, podzemne vode, površinske vode, šume, poljoprivredna, ribolovna, lovna i druga područja, zaštićena prirodna dobra, mineralne sirovine i dr.) koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta?	Ne	Ne
26.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije ima područja koja već trpe zagađenje ili štetu na životnoj sredini (na primer, gde su postojeći pravni normativi životne sredine pređeni) koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta?	Ne	Ne
27.	Da li je lokacija projekta ugrožena zemljotresima, sleganjem zemljišta, klizištima, erozijom, poplavama ili povratnim klimatskim uslovima (na primer temperaturnim razlikama, maglom, jakim vetrovima) koji mogu dovesti do prouzrokovanja problema u životnoj sredini od strane projekta?	Ne	Ne

S prethodnim u vezi molimo Vas da "Beogradu na vodi" PIB 108608107, MB 21033391, ulica Karađorđeva 48, Beograd, izdate Mišljenje iz vaše nadležnosti, o potrebi pristupanja ili nepristupanja izradi procene uticaja na životnu sredinu za potrebe izgradnje stambeno-poslovnog objekta u bloku 16, na KP 1508/402, 1508/403, 1508/404, KO Savski venac Beograd.

U prilogu ovog Zahteva dostavljamo Vam sledeću dokumentaciju:

- Katastarsko-topografski plan;
- Lokacijski uslovi ROP-MSGI-18335-LOC-1/2022, zavodni broj 350-02-01265/2022-07 od 16.08.2022. godine;
- Uslove Zavoda za zaštitu prirode br: 012-1542/1 od 20.05.2021. godine;
- Uslove Zavoda za zaštitu Spomenika kulture grada Beograda
- Prepis Lokacijskih Uslova br. ROP-MSGI-18335-LOC-1/2022
- Glavnu svesku Idejnog projekta (IDP) za izgradnju stambeno-poslovnog objekta u bloku 16 na KP br. 1508/402, 1508/403, 1508/404 u okviru koje su uslovi i saglasnosti nadležnih organa i ustanova;
- Grafički deo Izvoda iz projekta, koji je deo Projekta za građevinsku dozvolu (PGD) za izgradnju stambeno-poslovnog objekta u bloku 16, Beograda na vodi.

01. Situacioni plan sa osnovom krova .....1:250

02. Situacioni plan sa osnovom prizemlja .....1:250

03. Situacioni plan sa prikazom saobraćajnog rešenja.....1:250

04. Situacioni plan sa sinhron planom instalacija ca priključcima na javnu komunalnu infrastrukturu.....1:250

#### **Napomena 1:**

Molimo Vas da svi računi, takse i ostala neophodna plaćanja u vezi sa ovim zahtevom glase na "Beograd na vodi", PIB 108608107, MB 21033391, Ulica Karađorđeva br. 48, Beograd.

#### **Napomena 2:**

Osoba za kontakt, eventualna razjašnjenja i konsultacije u vezi sa ovim zahtevom je:

Bojana Cvetanović, dipl. ing. arh

+381.11.668.90.60, +381.60.6789.824

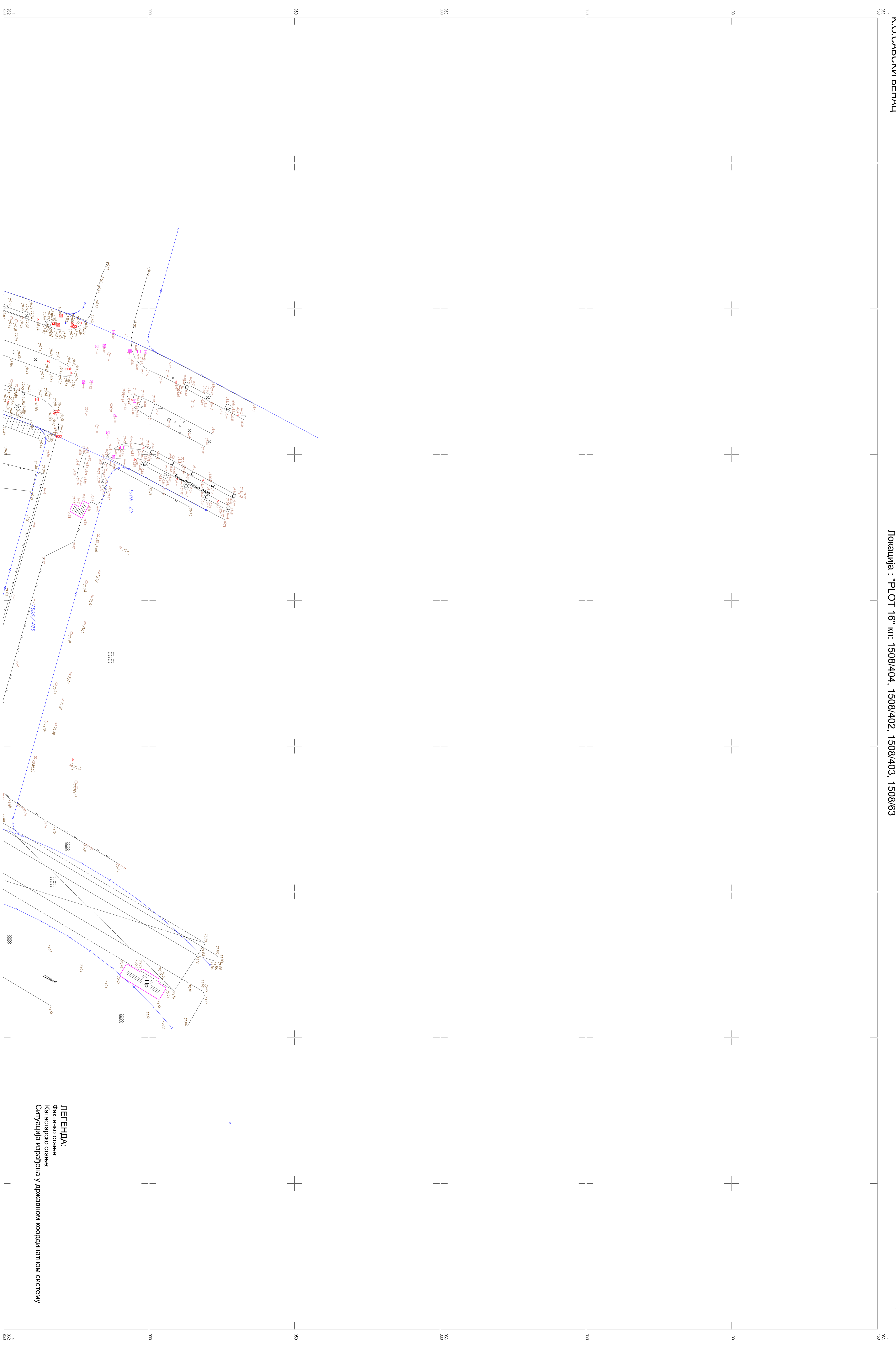
[bojana.cvetanovic@bureaucube.com](mailto:bojana.cvetanovic@bureaucube.com)

## **PRILOZI UZ ZAHTEV**



- **Katastarsko-topografski plan**
- **Lokacijski uslovi**
- **Uslovi Zavoda za zaštitu prirode**
- **Uslovi zavoda za zaštitu spomenika kulture grada Beograda**
- **Prepis Lokacijskih uslova**

## Katastarsko-topografski plan



Београд, 25.06.2021. године

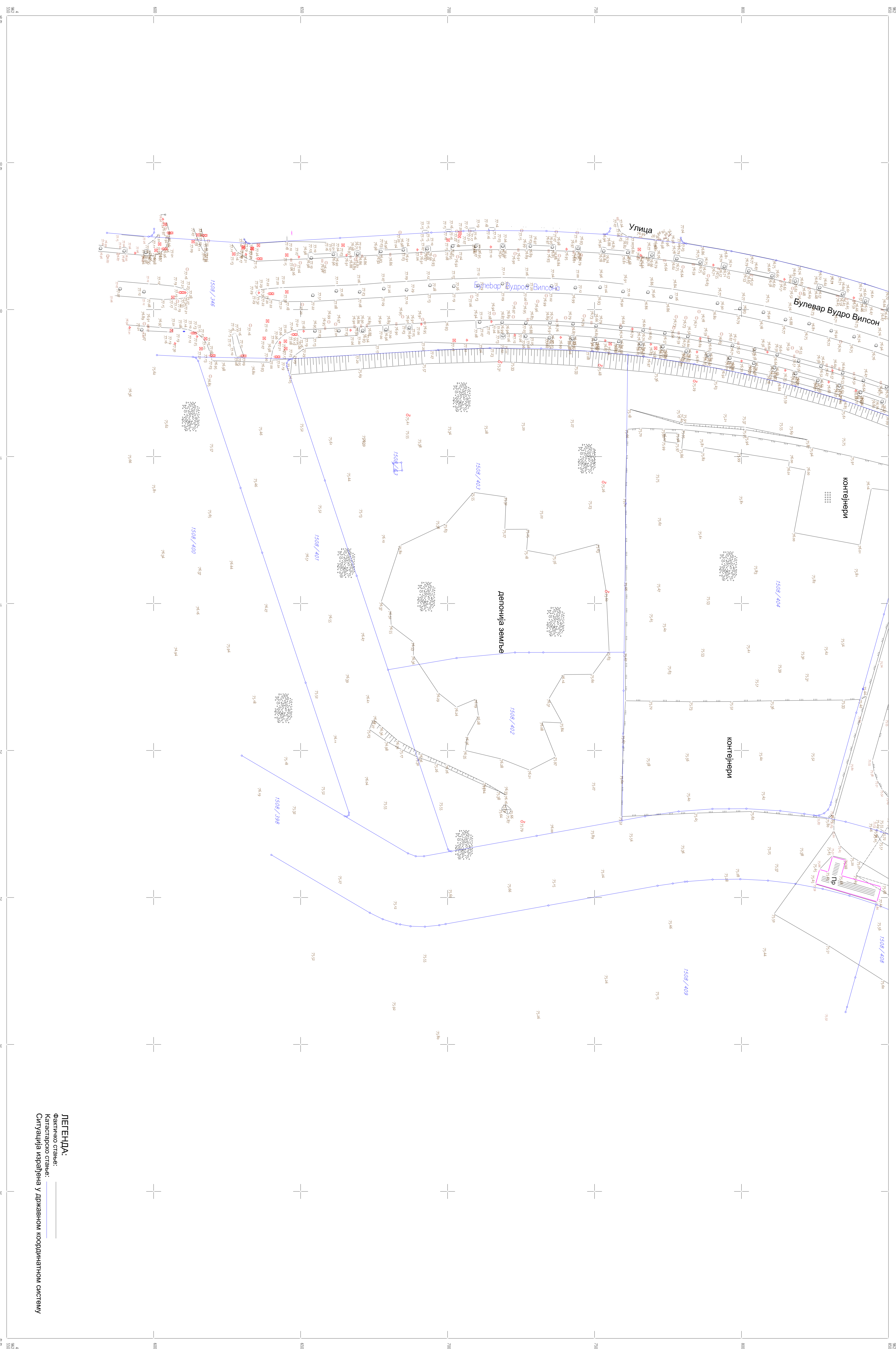
РАЗМЕРА 1 : 500

1

2

ЛЕГЕНДА:  
Кадастарски тачке:  
Кадастарске линије:  
Ситуација израђена у државном координатном систему

Катастарско-топографски план израдио:  
Геодетски биро "Гео-дита" Д.о.о.



Београд, 25.06.2021. године

РАЗМЕРА 1 : 500

1
2

ЛЕГЕНДА:  
Фиктивно стање:  
Катастарско стање:  
Симулирана издвојена у државном координатном систему

Катастарско-топографски план израдио:  
Геодетски биро "Гео-дигитал" Д.о.о.

## Lokacijski uslovi



Република Србија

**МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,**

**САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ**

Број предмета: ROP-MSGI-18335-LOC-1/2022

Заводни број: 350-02-01265/2022-07

Датум: 16.8.2022. године

Београд, Немањина 22 – 26

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, поступајући по захтеву БЕОГРАД НА ВОДИ Д.О.О. БЕОГРАД – САВСКИ ВЕНАЦ, Карађорђева бр. 48, Београд, за издавање локацијских услова, на основу члана 7. Закона о министарствима („Сл. гласник РС“, број 128/2020), члана 23. Закона о државној управи („Сл. гласник РС“, број 79/05, 101/07, 95/10, 66/14, 47/18 и 30/18 – др. закон), члана 53а. и члана 133. став 2. тачка 5. Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14-исправка, 83/18, 31/19, 37/19, 9/20 и 52/2021), Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“ број 115/20) и Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, број 68/19), у складу са Просторним планом подручја посебне намене уређења дела приобаља града Београда – подручје приобаља реке Саве за пројекат „Београд на води“ („Сл. гласник РС“, број 7/15), Изменама и допунама Уредбе о утврђивању Просторним планом подручја посебне намене уређења дела приобаља града Београда – подручје приобаља реке Саве за пројекат „Београд на води“ („Сл. гласник РС“, број 48/22) и овлашћењем садржаним у решењу министра број 119-01-113/2021-02 од 18.05.2021. године, издаје:

**ЛОКАЦИЈСКЕ УСЛОВЕ**

**I. За фазну изградњу стамбено-пословног комплекса у блоку 16, на грађевинској парцели ГП 16, на к.п. бр. 1508/402, 1508/403 и 1508/404 КО Савски венац, град Београд, потребне за израду идејног пројекта, пројекта за грађевинску дозволу и пројекта за извођење, у складу са Просторним планом подручја посебне намене уређења дела приобаља града Београда – подручје приобаља реке Саве за пројекат „Београд на води“ („Сл. гласник РС“ број 7/15), Изменама и допунама Уредбе о утврђивању Просторним планом подручја посебне намене уређења дела приобаља**

града Београда – подручје приобаља реке Саве за пројекат „Београд на води“ („Сл. гласник РС“ број 48/22).

Прикључци за инфраструктуру прелазе преко кат. парцела бр. 1508/402, 1508/403, 1508/404, 1508/346, 1508/398 КО Савски венац, Београд.

Прикључак на јавну саобраћајницу прелази преко к.п. бр. 1508/401 – САО 3, 1508/405 – САО 4, КО Савски венац, Београд.

**На парцели се планира изградња објекта категорије „В“, класификациони бројеви делова објекта:**

**112222** – Становање 63,05 %

**123002** – Комерцијални садржаји 2,79 %

**124210** – Подземна гаража на два нивоа 32,19 %

**126500** – Спортски центар 1,97 %

**Планирана БРГП по идејном решењу (подземно и надземно): 122.780,94 m<sup>2</sup>**

**Планирана БРГП (надземна): 83.215,16 m<sup>2</sup>**

## **II. ПЛАНИРАНА НАМЕНА**

Катастарске парцеле бр. 1508/402, 1508/403, 1508/404 КО Савски венац налазе се у обухвату Измена и допуна Уредбе о утврђивању Просторним планом подручја посебне намене уређења дела приобаља града Београда – подручје приобаља реке Саве за пројекат „Београд на води“.

У складу са Планом к.п. бр. 1508/402, 1508/403, 1508/404 КО Савски венац налазе се на површини за остале намене – површине намењене становању. Предметне катастарске парцеле налазе се у урбанистичкој зони С4.

## **III. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА**

### Општа правила парцелације

Свака грађевинска парцела мора имати непосредан колски приступ на јавну саобраћајну површину или посредан колски приступ преко парцеле приступног пута, као и прикључак на комуналну инфраструктуру.

Просторним планом су у оквиру сваке урбанистичке зоне одређене су грађевинске парцеле јавне и остале намене.

Дозвољена је парцелација и препарцелација дефинисаних грађевинских парцела, осим у урбанистичкој зони К1.

Кроз израду пројекта препарцелације формирају се грађевинске парцеле без остатка површине која не задовољава услове плана да буде грађевинска парцела.

Минимална површина грађевинске парцеле настале парцелацијом грађевинске парцеле, дефинисане Просторним планом, износи 1.000,00 m<sup>2</sup>.

Минимална ширина фронта грађевинске парцеле настале парцелацијом грађевинске парцеле, дефинисане Просторним планом износи 30,00 m.

#### Општа правила за положај објекта на парцели

Објекте постављати у оквиру зоне грађења која је дефинисана грађевинским линијама.

Грађевинске линије приказане на рефералној карти 4. Регулационо-нивелациони план за грађење објеката и саобраћајних површина са аналитичко-геодетским елементима за обележавање представљају надземне грађевинске линије.

Није обавезно постављање објеката на грађевинску линију дефинисану Просторним планом, уколико другачије није наведено у посебним правилима грађења за неку од урбанистичких зона.

Зона грађења подземних делова објеката дефинисана је границом грађевинске парцеле.

Подземна грађевинска линија не сме прелазити границе грађевинске парцеле.

Дозвољено је упуштање делова објеката (еркери, надстрешнице, испусте, елементе обликовања, засенчења хоризонталне засторе и сл.) ван дефинисаних грађевинских линија и наведени елементи могу прелазити регулациону линију: максимално 0,60 m од грађевинске линије ако је тротоар једнак или мањи од 3,50 m и на минималној висини од 4,00 m изнад тротоара; максимално 1,00 m ако је тротоар већи од 3,50 m, а ширина улице већа од 15,00 m и на минималној висини од 4,00 m изнад тротоара.

Уколико се у приземном делу објекта налазе ван стамбене урбане функције/намене дозвољено је постављање унифицираних хоризонталних система намењених засенчењу и заштити од атмосферских утицаја, и то:

- максимално 0,60 m од грађевинске линије ако је тротоар једнак или мањи од 3,50 m и на минималној висини од 4,00 m изнад тротоара;

- максимално 1,00 m ако је тротоар већи од 3,50 m, а ширина улице већа од 15,00 m и на минималној висини од 4,00 m изнад тротоара.

У општем случају, објекти по положају могу бити:

- слободностојећи објекти (објекат не додирује ни једну линију грађевинске парцеле);
- двојни објекти (објекат додирује само једну бочну линију грађевинске парцеле);
- објекти у низу (објекат додирује обе бочне линије грађевинске парцеле, осим у прекинутом низу први и последњи);
- полуатријумски и атријумски (објекат додирује три или четири линије грађевинске парцеле).

Дозвољено је повезивање подземних етажа и објеката са подземним пролазима, тунелима и другим подземним саобраћајним површинама.

Дозвољено је повезивање надземних етажа објеката са надземним пешачким мостовима (пасарелама).

#### Општа правила за висину објеката

Просторним планом је за све зоне дефинисана максимална висина објекта.



Максимална висина за поједине делове објекта се толерише до  $\pm 1,20$  m (посебни делови конструкције, техничке инсталације).

За сваку урбанистичку зону и грађевинске парцеле у оквиру урбанистичких зона, максимална дозвољена висина објекта се не може прекорачити, без обзира да ли се примењује основна или компатибилна намена.

Кота приземља може бити максимум 1,60 m виша од коте тротоара приступне саобраћајнице.

За објекте који у приземљу имају нестамбену намену, кота приземља може бити највише 0,20 m виша од коте тротоара приступне саобраћајнице.

Кота приземља планираних објеката на равном терену не може бити нижа од највише коте приступне саобраћајнице.

За потребе плана урађена је Анализа испуњености критеријума за изградњу високих објеката, на основу које су дефинисана правила грађења и положај грађевинских линија у урбанистичким зонама у којима је дозвољена изградња високих објеката.

Изградња високих објеката дозвољена је у урбанистичким зонама С4, С5, С6, К2, К3 и К5.

У Анализи испуњености критеријума за изградњу високих објеката дефинисано је неопходно минимално удаљење високог објекта, односно његових делова, од суседне ниже зграде, мерено под правим углом.

У зависности од просторних, функционалних, обликовних и техничко-технолошких ограничења, у процесу пројектовања и примењивати неко од понуђена 3 (три) обавезујућа правила за одређивање неопходних минималних удаљења високог објекта, односно његових делова, од суседног нижег објекта, мерено под правим углом, и то:

- минимално удаљење високог објекта, односно његових делова, од суседне ниже зграде, мерено под правим углом у оквиру које је могуће градити базу, тело и врх високог објекта, са отворима преко којих би се могао пренети пламен, може бити једнако најмање половини висине вишег објекта ( $D_{\text{мин}} > H/2$ ), односно његова висина може бити једнака двострукој удаљености од нижег објекта ( $H_{\text{макс}} = 2D$ , односно  $H_{\text{макс}} < 2D$ ), при чему се иста вредност може изразити и као угао од  $63,00^\circ$  који тако формирана тангентна раван која пролази кроз изабрану линију заклапа у додиру са нижим објектом (на улици грађевинска линија наспрамних зграда на равном терену, или на другој одређеној коти ако је терен у паду);
- минимално удаљење високог објекта, односно његових делова, од суседне ниже зграде, мерено под правим углом оквиру које је могуће градити базу, тело и врх високог објекта, са отворима преко којих би се могао пренети пламен, може бити и мање од половине висине вишег објекта ( $D_{\text{мин}} < H/2$ ), при чему се растојање тада одређује на један од дата два начина:
- применом прорачунског модела на начин којим се потврђује да топлотни флуks код пројектованог растојања, у случају евентуалног преноса пламена, с не прелази вредност од  $15 \text{ kW/m}^2$ ,
- применом посебних техничких решења на оној страни високог објекта наспрамној ка суседном објекту, којим техничким решењем се онемогућава пренос пламена на наспрамни објекат у времену најмање 1,5h (EW 90);
- минимално удаљење високог објекта, односно његових делова, од суседне ниже зграде, мерено под правим углом оквиру које је могуће градити базу, тело и врх

високог објекта, са отворима преко којих би се могао пренети пламен, не би требало бити мање од 8,0 m, али уколико је и мање тада:

- гранични зид високог објекта, према наспрамном/суседном објекту, мора бити отпоран према пожару најмање 2 h (REI-M 120), изведен од грађевинских материјала карактеристике реакције на пожар најмање класе A2s1d0 према стандарду SRPS EN 13501-1 и без икаквих отвора, осим на начин дат сходно ставу 1. члана 20. Правилника о техничким нормативима за заштиту високих објеката од пожара („Службени гласник РС”, бр. 80/15, 67/17 и 103/18), којим је обавезно да на зиду вишег дела, на висини најмање 10 m изнад највише тачке нижег дела, не сме бити никаквих отвора, уколико се на крову нижег дела налазе отвори на удаљености мањој од 8 m од фасадног зида вишег дела или међуспратна/кровна конструкција са кровним покривачем нижег дела нема отпорност према пожару за дејство пожара изнутра најмање 2 h,
- за потребе интервенције приликом гашења пожара мора се обезбедити плато на коме је могуће коришћење аутомеханичких лестава у свим положајима,
- приступни пут и плато за интервенције морају имати колове носивости најмање 130 kN осовинског притиска,
- плато за ватрогасна возила гради се тако да може да прими оптерећење од стопе ватрогасног возила (100 kN на 0,1 m<sup>2</sup>),
- приступни пут и уређени плато за ватрогасно возила морају испуњавати захтеве посебног прописа којим је уређена ова област.

### Општа правила за уређење зелених и слободних површина

За сваку зону је прописана минимална заступљеност зелених површина на парцели која мора да буде уређена као зелена површина у директном контакту са тлом.

За планиране зелене површине изнад подземних етажа, обезбедити надслој земље од мин. 60 cm и у односу на дубину надслоја одабрати тип зеленила.

За пејзажно уређење зелених површина, сходно расположивом простору и оријентацији зелене површине, важе општа правила уређења и грађења зелених површина.

Дозвољава се формирање зона високог растиња у оквиру парковских, јавних саобраћајних површина као и у оквиру блокова (високо листопадно дрвеће шире крошње) у циљу засене од сунца и заштите од ветра, буке и издувних гасова.

Заштитни зелени појас треба да је довољно густ и широк, састављен од четинарског и листопадног дрвећа и шибља, како би обезбедио повољне микроклиматске услове, бар делимично умањио буку и задржао прашину и издувне гасове са околних саобраћајница.

При избору садног материјала за озелењавање посебно треба водити рачуна да врсте нису отровне, да немају бодље, да не изазивају алергије.

### **Правила грађења по зонама**

#### Урбанистичка зона С4

#### Услови за формирање грађевинске парцеле

ГП16

Важећим просторним планом формирана је грађевинска парцела ГП16, коју чине целе КП 1508/402, КП 1508/403 и КП 1508/404, КО Савски венац.

Грађевинској парцели ГП16 могуће је приступити са саобраћајница САО1 (Булевар Вудроа Вилсона), САО3, САО4 и САО6.

### Намена и тип интервенција

Минимални проценат заступљености становања као доминантне намене износи 51%, а максимални проценат заступљености износи 100%.

Минимални проценат заступљености трговинских, комерцијалних, пословних и осталих компатибилних намена износи 0%, а максимални проценат заступљености износи 49%.

Процент заступљености основне и компатибилне намене примењује се на нивоу грађевинске парцеле.

Минимални проценат заступљености становања као доминантне намене износи 51%, а максимални проценат заступљености износи 100%.

Минимални проценат заступљености трговинских, комерцијалних, пословних и осталих компатибилних намена износи 0%, а максимални проценат заступљености износи 49%.

Процент заступљености основне и компатибилне намене примењује се на нивоу грађевинске парцеле.

Дозвољава се изградња објеката који одговарају функцији резиденцијалног и вишепородичног становања, као доминантној намени, трговинских, комерцијалних и пословних целина, као и других услужних објеката, простора трговине, робних центара, робно-услужних центара, мегамаркета, површина намењених отвореном начину пословања, по типологији „open space” простора, пословних делатности из области трговине на мало, простора намењених производном и услужном занатству, угоститељству и услужним делатностима, простора намењених социјалној заштити, култури, спорту и рекреацији, пословних представништава, финансијских институција, простора намењених урбаној функцији туризма и угоститељства и то кафеа, мини барова, посластичарница и ексклузивних ресторана, хотела, уметничких атељеа и радионица, струковних агенција и бироа, козметичких салона, књижара, издавачких центара, пословних центара, биоскопа, простора намењених истраживачким делатностима, играоница и радионица за децу, простора намењених образовању, здравству, апотекама, амбулантама и специјалистичким ординацијама, депанданси предшколских установа, простора намењених канцеларијском пословању, простора намењених истраживачким делатностима и делатностима из области намена јавно-приватног партнерства, приватних школа и предшколских установа, лабораторија, као и простора компатибилне намене које не угрожавају основну намену и животну средину и то простора намењених резиденцијалном становању у оквиру засебних јединица и целина апартманско пословног карактера.

У оквиру урбанистичке зоне С4 предвиђена је изградња једног депанданса дечије установе и то:

- Д6 у блоку 24 капацитета макс. 70 до 80 корисника.

### Положај објекта на парцели

Објекте постављати у оквиру зоне грађења која је дефинисана грађевинским линијама.

Обавезно је постављање објеката доминантне намене у оквиру блока на грађевинску линију на начин да сваки од објеката који припада типолошки доминантној намени оствареној у оквиру блока, буде позициониран на грађевинској линији једном својом страном, односно

једним својим делом, с тим ако се ради о грађевинској линији ка јавној саобраћајној површини онда је испуњен потребан и довољан услов. Ово правило се не примењује за оне помоћне и/или секундарне објекте у оквиру тога блока (депанданси, hub-ови, workshop-ови, презентационе сале, технички и инфраструктурни објекти, павиљони, data центри и слични програмски садржаји) већ је исте могуће позиционирати унутар блока на начин који одговара архитектонском, обликовном и функционалном контексту примењеном код позиционирања објеката доминантне намене.

Објекте је по типологији могуће пројектовати као слободностојеће, једнострано или двострано узидане.

Дозвољено је упуштање делова објеката (еркери, надстрешнице, испусте, елементе обликовања, засенчења хоризонталне засторе и сл.) ван дефинисаних грађевинских линија и наведени елементи могу прелазити регулациону линију:

- максимално 0,60 m од грађевинске линије ако је тротоар једнак или мањи од 3,50 m и на минималној висини од 4,00 m изнад тротоара,
- максимално 1,00 m ако је тротоар већи од 3,50 m, а ширина улице већа од 15,00 m и на минималној висини од 4,00 m изнад тротоара;

Уколико се у приземном делу објекта налазе ван стамбене урбане функције/намене дозвољено је постављање унифицираних хоризонталних система намењених засенчењу и заштити од атмосферских утицаја и то:

- максимално 0,60 m од грађевинске линије ако је тротоар једнак или мањи од 3,50 m и на минималној висини од 4,00 m изнад тротоара,
- максимално 1,00 m ако је тротоар већи од 3,50 m, а ширина улице већа од 15,00 m и на минималној висини од 4,00 m изнад тротоара.

Дозвољена је изградња више објеката на парцели.

За потребе плана урађена је Анализа испуњености критеријума за изградњу високих објеката, на основу које су дефинисана правила грађења и положај грађевинских линија у урбанистичкој зони С4.

#### Индекс заузетости (Из)

Максимални Индекс заузетости (Из) = 70%

Максимални Индекс заузетости (Из) подземних етажа = 90%

#### Максимална висина објекта

Блок 16

Максимална висина венца објеката, у урбанистичкој зони С4, на грађевинској парцели ГП16 у блоку 16 износи 100,00 m у односу на коту тротоара приступне саобраћајнице.

#### Кота приземља

Кота приземља не може бити нижа од коте терена.

Није дозвољено становање у сутерену објекта.

Кота приземља може бити максимум 1,60 m виша од коте тротоара приступне саобраћајнице.

Код објеката који имају нестамбену намену у приземљу, кота приземља је максимум 0,20 m виша од коте тротоара приступне саобраћајнице.

### Услови за слободне и зелене површине

Обезбедити минимално 30% слободних и зелених површина на нивоу зоне у блоку, од чега најмање 10% мора бити у директном контакту са тлом.

За планиране зелене површине изнад подземних етажа, обезбедити надслој земље од мин. 60 cm и у односу на дубину надслоја одабрати тип зеленила.

За озелењавање користити мања дрвенаста стабла лишћара и четинара, жбунасте и цветне врсте, као и травњаке.

Дозвољава се озелењавање равних кровова. Дебљину супстрата одредити у складу са планираним биљним врстама.

За пејзажно архитектонско уређење зелених површина, сходно расположивом простору и оријентацији зелене површине, важе општа правила уређења и грађења зелених површина.

### Решење саобраћаја/паркирања

Колски и пешачки приступ грађевинској парцели ГП16 остварити из правца саобраћајница САО1 (Булевар Вудроа Вилсона), САО3, САО4 и САО6;

Колски и пешачки приступ грађевинској парцели ГП22а остварити из правца саобраћајница САО1 (Булевар Вудроа Вилсона), САО3 и САО6;

Колски и пешачки приступ грађевинској парцели ГП24b остварити из правца саобраћајница САО1 (Булевар Вудроа Вилсона), САО6 и САО10;

Неопходан број паркинг места решавати према нормативу:

- 1,1 ПМ на једну стамбену јединицу;
- 1 ПМ на 66,00 m<sup>2</sup> БРГП трговинских садржаја;
- 1 ПМ на 80,00 m<sup>2</sup> БРГП пословних садржаја;
- 1 ПМ на два стола са по четири столице за угоститељске садржаје;
- 1 ПМ на 100,00 m<sup>2</sup> БРГП магацинског простора или
- 1 ПМ на свака три запослена;
- 1 ПМ на 2-10 кревета у зависности од категорије хотела.

### Архитектонско обликовање

Архитектонску интервенцију, имајући у виду функционалну садржајност, решавати у контексту и уз поштовање и подржавање места којим микролокација располаже.

Кров се може извести и као зелени кров, односно раван кров насут одговарајућим слојевима и озелењен.

Применити материјале у складу са наменом.

У обликовном изражавању применити форме и материјале примерене савременом репрезентативном контексту и комбинацију лаких, племенитих и трајних материјала репрезентативног изгледа и високе естетске вредности, применљивих у систему технолошки прихватљивог и енергетски ефикасног архитектонског израза.

### Услови за ограђивање парцеле

Није дозвољено ограђивање грађевинске парцеле.

Дозвољено је ограђивање приватних башти испред станова у приземљу.

### Степен комуналне опремљености

Минимална комунална опремљеност грађевинске парцеле подразумева могућност прикључења на јавну градску електроенергетску, водоводну и канализациону мрежу, према важећим стандардима и прописима надлежних ЈКП и уз њихову сагласност.

### Инжењерскогеолошки услови

Планирани објекти налазе се у инжењерскогеолошком реону ПБ1 и ПБ2.

Површину терена изграђује хетерогени насип дебљине од 4,00 m до 6,00 m, а некадашња површина терена била је изграђена од прашинасто-песковитих и глиновито-прашинастих седимената алувијалног наноса који су неповољних инжењерскогеолошких својства терена до дубине од 21,00 m (око коте 55,00 m<sub>nv</sub>). Оваква својства терена условљавају да се простор може користити за директно фундарање објеката ниже спратности (висина 20,00 m). За услов директног фундарања неопходна су детаљна инжењерскогеолошка истраживања. Објекти висине 20,00 m, могу се и директно фундаментирати али уз услов да им габарити нису разуђени, а да се подтло стабилизује тампоном одговарајуће дебљине.

Код високих објеката применити систем дубоког фундарања. На осталим деловима терена где се предвиђа насипање терена при нивелационом уређењу (до коте 77,00 m<sub>nv</sub>), као и при засипању клинова између објекта и темељних косина, могу се уградити песковите наслаге уз прописно збијање у тањим слојевима.

Код свих објеката треба рачунати на осциловање нивоа подземне воде под утицајем воде из залеђа од Кнеза Милоша и од реке Саве.

Висок ниво подземне воде обавезује на заштиту планираних објеката испод коте 74,00 m<sub>nv</sub>, израдом одговарајућег дренажног система и хидротехничку заштиту објеката.

Вибрационе карактеристике тла потребне за статичке прорачуне утицаја сеизмичности прилагодити прописима.

### Јавне инфраструктурне површине и објекти

Пројекте уличне водоводне и канализационе мреже и прикључака радити према техничким прописима и важећим стандардима Јавног комуналног предузећа „Београдски водовод и канализација”.

### Фазна реализација

Дозвољава се спровођење фазне реализације допуштених интервенција.

Све фазе реализације морају бити дефинисане у пројектној документацији и за сваку се фазу реализације морају обезбедити прописани услови за паркирање, озелењавање и уређење слободних површина.

Обавезно је омогућити функционисање сваке фазе независно од реализације следеће без могућности да се обавезе из једне фазе преносе у другу.

### Правила спровођења

Овим просторним планом предвиђено је директно формирање грађевинских парцела ГП16, ГП22а и ГП24б у урбанистичкој зони С4.

Дозвољена је парцелација Просторним планом дефинисаних грађевинских парцела, у складу са правилима датим у поглављу Општа правила уређења и грађења.

## **IV. ОПИС ИДЕЈНОГ РЕШЕЊА**

### **Позиција објеката на парцели**

Архитектонска композиција комплекса објеката постављених у слободностојећим формама у оквиру блока, њихово обликовање, материјализација и орјентација, омогућила је формирање централног дворишта као и додатних пешачких озелењених простора између објеката.

Формирањем башти испред тераса станова у приземљу, које су денivelисане у односу на коту партера висине 60cm, омогућена је додатна интимизација и виши степен приватности простора намењених будућим корисницима.

Афирмисањем зона заштићених градских визура, уз местимично понављање обликовних карактеристика пројектованих корпуса, комплекс одише карактером јединствене целине, а просторне капацитете у његовим оквирима чини човекомерним и пријатним за боравак будућих корисника.

Колски приступи (улаз/излаз) новопројектованим објектима који су предмет Идејног решења (ИДР-а) планирани су са деоница саобраћајнице САО 3, и САО 4 које су по фреквентносни нижег реда.

Пешачки приступи новопројектованим објектима који су предмет Идејног решења (ИДР-а) остварени су из свих саобраћајних праваца, САО 1, САО 3, САО6 и САО 4.

Предметни стамбено-пословни комплекс у блоку 16 обухвата 4 стамбено-пословна објекта, спортски центар и подземну гаражу пројектовану на два подземна нивоа.

Предуслов за реализацију наведених објеката је извођење припадајућих елемената система темељења/фундирања дефинисаних објеката и гаража, шиповима и/или другим системима темељних конструктивних склопова објеката.

**Објекат Т1** пројектован је као слободностојећи објекат у оквиру стамбено-пословног комплекса у блоку 16, у зони грађења дефинисаним грађевинским линијама, с тим да се припадајући анекс објекта Т1 налази на грађевинској/регулационој линији ка САО 1, односно Булевару Вудро Вилсон.

**Објекат Т2** пројектован је као слободностојећи објекат у оквиру стамбено-пословног комплекса у блоку 16, са оствареним растојањем од суседних објеката већим од 1/2 висине

вишег објекта, у зони грађења дефинисаним грађевинским линијама, с тим да се припадајући анекс објекта Т2 налази на грађевинској/регулационој линији ка САО 3.

**Објекат Т3** пројектован је као слободностојећи објекат у оквиру стамбено-пословног комплекса у блоку 16, са оствареним растојањем од суседних објеката већим од 1/2 висине вишег објекта, у зони грађења дефинисаним грађевинским линијама, с тим да се припадајући анекс објекта Т3 налази на грађевинској/регулационој линији ка САО 6 и САО 4.

**Објекат Т4** пројектован је као слободностојећи објекат у оквиру стамбено-пословног комплекса, са оствареним растојањем од суседног објекта већим од 1/2 висине вишег објекта, у зони грађења дефинисаним грађевинским линијама, с тим да се припадајући анекс објекта Т4 налази на грађевинској/регулационој линији ка улици САО 1, Булевар Вудро Вилсон.

**Објекат Спортског Центра** пројектован је као слободностојећи објекат унутар блока, и налази се у зони дозвољене изградње са оствареним пешачким приступом из САО 1, Булевар Вудро Вилсон, а колски приступ паркингу Спортског Центра остварен је из улице САО 3.

Одредбама важећег ППППН-а уређења дела приобаља града Београда – Подручје приобаља реке Саве за пројекат "Београд на води" (Сл. Гласник РС бр. 7/15), и изменама и допунама Уредбе о утврђивању Просторног плана подручја посебне намене уређења дела приобаља града Београда – подручје приобаља реке Саве за пројекат "Београд на воид" (Сл. Гласник РС бр. 48/22), у оквиру правила грађења за предметни блок, а у делу који се односи на положај објеката на парцели дефинисано је да је обавезно постављање објеката доминантне намене у оквиру блока на грађевинску линију на начин да сваки од објеката који припада типолошки доминантној намени оствареној у оквиру блока, буде позициониран на грађевинској линији једном својом страном, односно једним својим делом, с тим ако се ради о грађевинској линији ка јавној саобраћајној површини онда је испуњен потребан и довољан услов.

У складу са наведеним сваки од пројектованих стамбено-пословних објеката позициониран је једним својим делом на регулационој линији ка јавној саобраћајној површини, у зависности од оријентације и саобраћајнице ка којој је доминантно оријентисан. Регулациона и грађевинска линија на нивоу предметног блока се поклапају у свим деловима.

Одредбама важећег ППППН-а уређења дела приобаља града Београда – Подручје приобаља реке Саве за пројекат "Београд на води" (Сл. Гласник РС бр. 7/15), и изменама и допунама Уредбе о утврђивању Просторног плана подручја посебне намене уређења дела приобаља града Београда – подручје приобаља реке Саве за пројекат "Београд на воид" (Сл. Гласник РС бр. 48/22), у оквиру општих правила за висину објеката дефинисана је максимална висина објеката и неопходно минимално удаљење високог објекта, односно његових делових делова, од суседне ниже зграде. У складу са наведеним минимално међусобно удаљење објеката увек је веће од минимално прописаног растојања које износи најмање половину висине вишег објекта ( $D_{min} > H/2$ ).

### **Функционална организација комплекса објеката**

У оквиру стамбено-пословног комплекса који је предмет Идејног решења (ИДР-а) пројектована су 4 (четири) стамбено-пословна објекта и један спортски центар у средишту блока са заједничком подземном гаражом:

- **Објекат Т1**



Објекат Т1 представља стамбено-пословни објекат са комерцијалним садржајима у приземљу и у припадајућем анексу објекта. Спратност објекта Т1 је: 2По+Пр+17+Пс, 2По+Пр+18+Пс, 2По+Пр+18+2Пс, спратност анекса објекта Т1 је 2По+Пр;

- **Објекат Т2**

Објекат Т2 представља стамбено-пословни објекат са комерцијалним садржајима у приземљу, и у припадајућем анексу објекта. Спратност објекта Т2 је: 2По+Пр+15+Пс, 2По+Пр+16+Пс, 2По+Пр+16+2Пс, спратност анекса објекта Т2 је 2По+Пр;

- **Спортски центар**

Спортски центар је издвојен објекат који је планиран у средишту блока, тако да је обухваћен првом фазом изградње. Спратност спортског центра је 2По+Пр+1;

- **Објекат Т3**

Објекат Т3 представља стамбено-пословни објекат са комерцијалним садржајима у приземљу и у припадајућем анексу објекта. Спратност објекта Т3 је: 2По+Пр+12+Пс, 2По+Пр+13+Пс, 2По+Пр+13+2Пс, и спратност анекса је 2По+Пр;

- **Објекат Т4**

Објекат Т4 представља стамбено-пословни објекат са комерцијалним садржајима у приземљу, и у припадајућем анексу објекта. Спратност објекта Т4 је: 2По+Пр+15+Пс, 2По+Пр+16+Пс, 2По+Пр+16+2Пс, и спратност анекса 2По+Пр;

- **Подземна гаража** - пројектована је у два подземна нивоа, а фазном реализацијом је подељена тако да су у свакој фази испоштовани параметри задати планским документом.

Архитектонска композиција комплекса објеката постављених у слободно-стојећим форматима у оквиру блока, њихово обликовање, материјализација и оријентација, посебно ка новопроектваном парку у оквиру суседног блока, омогућила је формирање централних резиденцијалних дворишта као и додатних пешачких озелењених простора између објеката.

Формирањем кровних башта изнад гаража и денivelација у односу на приступне тротоаре, омогућила је пројектованим решењем додатну интимизацију и степен приватности простора намењених будућим корисницима.

Афирмисањем зона заштићених градских визура, уз местимично понављање обликовних карактеристика пројектованих корпуса, комплекс одише карактером јединствене целине, а просторне капацитете у његовим оквирима чини човекомерним и пријатним за боравак будућих корисника.

Комерцијалне делатности пројектоване су на приземним етажама сваког од четири стамбено-пословног објекта у сегменту етаже са оријентацијом ка саобраћајници са које се остварује директан приступ. Сваки од пројектованих стамбено-пословних објеката има припадајући анекс у оквиру кога су такође пројектоване комерцијалне делатности.

У сегменту приземне етаже са оријентацијом ка унутрашњости блока пројектоване су стамбене јединице са повећаном површином отвореног простора.

На свим вишим етажама изнад приземне у сваком од четири стамбено-пословна објекта пројектоване су стамбене јединице различитих структура и квадратура.

Спортски центар пројектован је као независна целина у односу на стамбено-пословне објекте који га окружују, а у циљу комплетирања садржаја који афирмишу квалитет живота у овом блоку и блоковима из непосредног окружења.

Заједничка подземна гаража, која је у функцији свих пројектованих објеката у оквиру предметног стамбенопословног комплекса, подељена је на фазе тако да свакој фази изградње припада део гараже који омогућава независно функционисање припадајућих објеката у складу са свим техничко-технолошким и инфраструктурним захтевима, уз обезбеђивање адекватних капацитета за паркирање у складу са пројектованим садржајима. По завршетку радова на изградњи обе фазе, односно свих објеката гаража може да се повеже у јединствену целину.

Изградња предметног стамбено-пословног комплекса је подељена у три фазе и то:

#### **Фаза I обухвата:**

- Припремне радове на обезбеђењу темељне јаме

#### **Фаза II обухвата:**

- Објекат T1;
- Објекат T2;
- Спортски центар;
- Подземна гаража - пројектована је у два подземна нивоа, а у делу испод објеката T1, T2, Спортског центра намењена је објектима T1, T2 и Спортском центру.

#### **Фаза III обухвата:**

- Објекат T3
- Објекат T4
- Подземна гаража - пројектована је у два подземна нивоа, а у делу испод објеката T3 и T4 намењена је објектима T3 и T4.

### **Функционалне целине**

#### **Фаза I**

##### **Фаза I обухвата:**

- Припремне радове на обезбеђењу темељне јаме

Укључује припадајуће елементе система темељења/фундирања дефинисаних објеката и гараже у оквиру фазе, шиповима и/или другим системима темељних конструктивних склопова објеката;

#### **Фаза II**

##### **Фаза II обухвата:**

- **Објекат T1**
- Објекат T1 представља стамбено-пословни објекат са комерцијалним садржајима у приземљу и у припадајућем анексу објекта. Спратност објекта T1 је: 2По+Пр+17+Пс, 2По+Пр+18+Пс, 2По+Пр+18+2Пс, спратност анекса објекта T1 је 2По+Пр;
- **Објекат T2**

- Објекат Т2 представља стамбено-пословни објекат са комерцијалним садржајима у приземљу, и у припадајућем анексу објекта. Спратност објекта Т2 је: 2По+Пр+15+Пс, 2По+Пр+16+Пс, 2По+Пр+16+2Пс, спратност анекса објекта Т2 је 2По+Пр;
- **Спортски центар**
- Спортски центар је издвојен објекат који је планиран у средишту блока, тако да је обухваћен првом фазом изградње. Спратност спортског центра је 2По+Пр+1;
- **Подземна гаража** - пројектована је у два подземна нивоа, у делу испод објеката Т1, Т2, Спортског центра, и намењена је објектима Т1, Т2 и Спортском центру;
- Припадајући део саобраћајних колских, пешачких, слободних, инфраструктурних и зелених површина.

## Објекат Т1

Објекат Т1 представља стамбено-пословни објекат са комерцијалним садржајима у приземљу и у анексу објекта, спратности 2По+Пр+17+Пс, 2По+Пр+18+Пс, 2По+Пр+18+2Пс, и спратност анекса 2По+Пр и укупне надземне БРГП од 23.090,75 m<sup>2</sup>.

У приземљу објекта Т1 су предвиђени комерцијални простори, стамбене јединице, и улазни део са рецепцијом за стамбени део објекта, са пратећим техничким просторијама.

Етаже намењене становању су пројектоване као типске, на начин да су организоване три различите по структури станова, које се понављају, изузев повучених етажа које се разликују по структури и димензијама.

У оквиру стамбено-пословног објекта Т1 остварено је **244 стамбених** јединица и то:

- приземна етажа са 6 стамбених јединица;
- од прве до седме етаже са по 14 стамбених јединица (укупно 98 стамбених јединица);
- од осме до седамнаесте етаже са по 13 стамбених јединица (укупно 130 стамбених јединица);
- осамнаеста етажа (прва повучена етажа) са 7 стамбених јединица;
- деветнаеста етажа (друга повучена етажа) са 3 стамбене јединице, од којих је једна на две етаже (penthouse).

С претходним нумеричким податком у вези пројектовани су следећи типови јединица намењених становању:

- студио у површинама од 32,49 до 33,27 m<sup>2</sup>;
- једнособне стамбене јединице у површинама од 55,63 до 57,67 m<sup>2</sup>;
- једноипособне стамбене јединице у површинама од 76,65 до 79,58 m<sup>2</sup>;
- двособне стамбене јединице у површинама од 81,20 до 101,03 m<sup>2</sup>;
- трособне стамбене јединице у површинама од 110,32 до 140,36 m<sup>2</sup>;
- пентхаус у површини од 328,40m<sup>2</sup>.

Пешачки приступ стамбеном делу објекта остварен је из САО 1, односно Булеvara Вудро Вилсон, и из унутрашњости блока, као додатни споредни улаз. Приступ комерцијалним саржајима остварен је такође из САО 1.

Кота приземља стамбеног дела објекта Т1 је 77,30 мнв (кота ±0.00) и виша је 45cm у односу на коту тротоара приступне саобраћајнице у односу на објекат, која је детерминисана апсолутном котом 76,85 мнв.

Према правилима грађења важећег планског документа код објекта који имају нестамбену намену у приземљу кота приземља је максимум 20cm виша од коте тротоара приступне

саобраћајнице. У складу са наведеним кота комерцијалних садржаја на приземној етажи варира у распону од -0,10 m (детерминисана апсолутном котом 77,20 мнв) до -0,30 m (детерминисана апсолутном котом 77,00 мнв).

Висина венца објекта Т1 је у складу са правилима дефинисаним ППППН-ом који каже да је максимална висина објекта 100,00 m, и у односу на коту приступне саобраћајнице (тротоара) улице САО 1 (76,85 мнв) износи 62,75 m (детерминисана апсолутном котом 139,60 мнв). У односу на коту  $\pm 0.00$  (77,30 мнв) висина венца износи 62,30 m.

Висина врха објекта, односно венца повучене етаже највишег сегмента крова Т1, је у односу на коту приступне саобраћајнице (тротоара) улице САО 1 (76,85 мнв) износи 69,45 m (детерминисана апсолутном котом 146,30 мнв). У односу на коту  $\pm 0.00$  (77,30 мнв) висина венца износи 69,00 m.

Највиша тачка објекта Т1 је кота декоративног венца која у односу на коту приступне саобраћајнице (тротоара) улице САО 1 (76,85 мнв) износи 71,10 m (детерминисана апсолутном котом 147,95 мнв). У односу на коту  $\pm 0.00$  (77,30 мнв) висина декоративног венца износи 70,65 m.

Кров објекта Т1 је пројектован као раван, нагиба 1%.

У оквиру објекта Т1 предвиђене су следеће спратне висине:

- приземна етажа - 4,80m, 4,50m и 4,60m;
- типска етажа - 3,15m и 3,55m;
- последњи повучени спратови - 3,15m.

## Објекат Т2

Објекат Т2 представља стамбено-пословни објекат са комерцијалним садржајима у приземљу и у анексу објекта, спратности 2По+Пр+15+Пс, 2По+Пр+16+Пс, 2По+Пр+16+2Пс, и спратност анекса 2По+Пр и укупне надземне БРГП од 20.202,86 m<sup>2</sup>.

У приземљу објекта Т2 су предвиђени комерцијални простори, стамбене јединице, и улазни део са рецепцијом за стамбени део објекта, са пратећим техничким простријама. У анексу је предвиђен један комерцијални простор и простор за прикупљање и одвоз смећа.

Етаже намењене становању су пројектоване као типске, на начин да су организоване три различите по структури станова, које се понављају, изузев повучених етажа које се разликују по структури и димензијама.

У оквиру стамбено-пословног објекта Т2 остварено је **219 стамбених** јединица и то:

- приземна етажа са 6 стамбених јединица;
- од прве до осме етаже са по 14 стамбених јединица (укупно 112 стамбених јединица);
- од девете до петнаесте етаже са 13 стамбених јединица (укупно 91 стамбених јединица);
- шеснаеста етажа (прва повучена етажа) са 7 стамбених јединица;
- седамнаеста етажа (друга повучена етажа) са 3 стамбене јединица, од којих је једна на две етаже (penthouse).

С претходним нумеричким податком у вези пројектовани су следећи типови јединица намењених становању:

- студио у површинама од 32,49 до 33,27 m<sup>2</sup>;

- једноособне стамбене јединице у површинама од 55,63 до 57,67 m<sup>2</sup>;
- једноипособне стамбене јединице у површинама од 76,65 до 79,58 m<sup>2</sup>;
- двособне стамбене јединице у површинама од 81,20 до 101,03 m<sup>2</sup>;
- трособне стамбене јединице у површинама од 110,32 до 140,36 m<sup>2</sup>;
- пентхаус у површини од 328,40m<sup>2</sup>.

Пешачки приступ стамбеном делу објекта остварен је из САО 3, и из унутрашњости блока, као додатни споредни улаз. Приступ комерцијалним саржајима остварен је такође из САО 3, као и приступ просторији за одвоз смећа.

Кота приземља стамбеног дела објекта Т2 износи 77,30 мнв ( $\pm 0.00$ ) и виша је 90cm у односу на коту тротоара приступне саобраћајнице у односу на објекат, која је детерминисана апсолутном котом 76,40 мнв.

Према правилима грађења важећег планског документа код објеката који имају нестамбену намену у приземљу кота приземља је максимум 20cm виша од коте тротоара приступне саобраћајнице. У складу са наведеним кота комерцијалних садржаја на приземљу етажи варира у распону од -0,80m (детерминисана апсолутном котом 76,50 мнв) до -1,00m (детерминисана апсолутном котом 76,30 мнв).

Висина венца објекта Т2 је у складу са правилима дефинисаним ППППН-ом који каже да је максимална висина објекта 100,00m, и у односу на коту приступне саобраћајнице (тротоара) улице САО 3 (76,40 мнв) износи 56,65m (детерминисана апсолутном котом 133,05 мнв). У односу на коту  $\pm 0.00$  (77,30 мнв) висина венца износи 55,75m.

Висина врха објекта, односно венца повучене етаже највишег сегмента крова објекта Т2 је у складу са правилима дефинисаним ППППН-ом и у односу на коту приступне саобраћајнице (тротоара) улице САО 3 (76,40 мнв) износи 63,35m (детерминисана апсолутном котом 139,75 мнв). У односу на коту  $\pm 0.00$  (77,30 мнв) висина венца износи 62,45 мнв.

Највиша тачка објекта Т2 је кота декоративног венца која у односу на коту приступне саобраћајнице (тротоара) улице САО 3 (76,40 мнв) износи 65,00m (детерминисана апсолутном котом 141,00 мнв). У односу на коту  $\pm 0.00$  (77,30 мнв) висина декоративног венца износи 64,10m.

Кров објекта Т2 је пројектован као раван, нагиба 1%.

У оквиру објекта Т2 предвиђене су следеће спратне висине:

- приземље - 4,25m, 5,05m и 5,25m ;
- типски спрат - 3,15 и 3,55 m;
- последњи повучени спратови - 3,15m.

Објекат СЦ представља објекат са спортским садржајима који су организовани у приземљу на спрату објекта, спратности 2По+Пр+1, и укупне надземне БРГП од 2.412,26 m<sup>2</sup>.

У приземљу објекта СЦ је предвиђена мања сала за рекреацију, са тушевима и тоалетима који су за потребе свих спортских садржаја, и простор за базенску технику и топлотну подстанцију. У приземљу је организован и улазни хол са рецепцијом и приручним кафе пултом.

На спрату објекта је један базен и простор теретане.

Цео спортски центар пројектован је као једна целина са више садржаја.

Пешачки приступ остварен је стазом из САО 1, односно Булеvara Вудро Вилсон.

Висина венца Објекта СЦ је у складу са правилима дефинисаним ППППН-ом и у односу на коту приступне саобраћајнице (тротоара) улице САО 1, и износи 9,70m (детерминисана апсолутном котом 87,00).

Кота приземља објекта спортског центра детерминисана је апсолутном котом 76,90 мнв и кота приземља је 10cm виша у односу на коту приступа објекту која је 76,80 мнв - кота тротоара на месту приступа.

Кров Објекта СЦ је пројектован као раван, нагиба 1%.

## **Гаража**

За потребе паркирања стамбено-пословног комплекса предвиђена је подземна гаража пројектована у складу са саобраћајним и противпожарним прописима те у односу на дефинисан плански норматив са потребним бројем паркинг места чији је капацитет дефинисан у односу на остварене површине, број јединица намењених стамбеним, пословним и комерцијалним наменама, а у складу са нормативима за сваку од намена.

Заједничка подземна гаража, која је у функцији свих пројектованих објеката у оквиру предметног стамбенопословног комплекса, подељена је на фазе тако да свакој фази изградње припада део гараже који омогућава независно функционисање припадајућих објеката у складу са свим техничко-технолошким и инфраструктурним захтевима, уз обезбеђивање адекватних капацитета за паркирање у складу са пројектованим садржајима. По завршетку радова на изградњи обе фазе, односно свих објеката гаража може да се повеже у јединствену целину.

Заједничка подземна гаража пројектована је као јединствена целина на два подземна нивоа.

Другој фази припада део гараже који се површином налази испод објеката Т1 и Т2 и спортског центра, али и испод припадајућих слободних и зелених површина, како би габаритом било омогућено пројектовање довољног броја паркинг места за сва три објекта и свих неопходних пратећих техничко-технолошких простора.

Колски приступ првој фази гараже остварује се двома двосмерним колским рампама из правца улице САО 3.

Колска комуникација између подземних етажа -1 По и -2 По остварује се двома унутрашњим двосмерним колским рампама.

Сва паркинг места у оквиру подземне гараже задовољавају пропис који дефинише минималне димензије од 2,50x5,00m, а паркинг места за особе са инвалидитетом су димензија 3,70 x 5,00m, док су ВИП паркинг места димензија 2,70 x 5,50m, или и већа у зависности од простора.

У оквиру прве фазе подземне гараже пројектовано је 310 паркинг места на нивоу -1 По и 323 паркинг места на нивоу -2 По, што је укупно 633 паркинг места у гаражи за фазу 1 предметног комплекса, док је у партеру за потребе паркирања корисника спортског центра обезбеђено још 21 паркинг место.

Гаража је по начину коришћења приватна гаража у функцији паркирања корисника објеката. У оквиру гараже пројектоване су манипулативне површине, паркинг простори, језгра са степеништем и лифтовима, техничке просторије, оставе за бицикла и станарске оставе. Гаража је опремљена саобраћајном сигнализацијом и опремом сходно важећим законима и

прописима, а по категоризацији која се односу на заштиту од пожара припада гаражама велике величине.

## **Техничко-технолошки простори**

### **Трансформаторска станица**

У партеру на нивоу предметног стамбено-пословног комплекса предвиђене су две трафостанице **ТС 1** 10/0,4kV и **ТС 2**, капацитета TC1 (2x1000kVA+1x630 kVA), TC2 (2x1000kVA), намењене електроенергетском напајању комплекса.

У оквиру фазе II пројектом је предвиђена:

- **ТС 1** која је лоцирана на приземној етажи, у оквиру анекса између објекта T1 и T2 - предвиђена за напајање објеката T1, T2 и спортског центра.

Грађевински, свака трансформаторска станица представља једно одељење, али је физички подељена у три одељења са посебним вратима и то:

- трансформаторско одељење са двокрилним вратима (ком.3);
- одељење за смештај високонапонског блока и нисконапонске разводне табле са једнокрилним вратима.

Трафостанице су зидане, са зидовима отпорним 180 мин на пожар, тако да су одвојене противпожарно од објеката на који се „лепе“.

Сваку трафостаницу чине три трафо бокса (димензија 2.50m x 2.00m) и просторија за смештај високонапонске и нисконапонске опреме.

Трафостаницама се приступа са нивоа партера.

Плато испред трафо станица је раван и нема препрека.

На месту продора нисконапонских сабирница из трафо бокса у НН расклопно постројење планира се отвор у преградном зиду на висини од 1,8m.

За трафостанице је предвиђена природна вентилација.

Пројектом је предвиђена уградња сувих енергетских трансформатора који се монтирају на антивибрационом постољу.

### **Дизел електрични агрегат**

За потребе система који морају имати резервно напајање на нивоу комплекса предвиђена је уградња 2 (два) DEA оквиру подземне гараже, на првој подземној етажи - за сваку фазу један DEA .

У оквиру фазе II пројектом је предвиђен:

- DEA 1 капацитета 300kVA лоциран је у на првом подземном нивоу заједничке гараже, у зони испод габарита објекта T2.

Сваки резервоар горива дизел агрегата је капацитета 500 l, чиме је обезбеђено око 7 часова рада при оптерећењу од 75%. Конструкција дизел агрегата са резервоаром горива је интегрисана у базној конструкцији.

Саставни део сваког ДЕА су:

- дигитални контролни панел управљан преко PLC модула за аутоматски ручни старт, контролу мотора, индикације, заштиту и заустављање агрегата као и мерење и приказ свих величина мотора и генератора дигитално;
- грејач мотора агрегата;
- стартер акумулатор одговарајућег напона и капацитета, са пуњачем;
- показивач нивоа горива и аутоматски систем за искључење услед ниског нивоа горива;
- тастер “general stop“ за гашење у случају нужде.

Орман преклопне аутоматике (ATS) и контролно-управљачка табла за аутоматско као и ручно укључење и искључење генератор сета мора да обезбеди пребацивање напајања ка потрошачима у року од 15 секунди од нестанка мрежног напона.

Дизел електрични агрегат мора бити израђен у складу са свим релевантним стандардима за ову врсту производа.

### **Просторија („Станица“) за комунално возило ЈКП „Градска чистоћа“**

Смеће се прикупља у посебно пројектованим просторијама на сваком спрату са каналом за смеће, којим се спушта до нивоа подрума -1. На првој подрумској етажи (-1 По) у зони испод габарита објеката Т1, Т2, Т3 и Т4 налази се по једна просторија са контејнерима у којој се врши скупљање материјала за даљи транспорт.

Из сваке од просторија се даље моторним возилом за превоз контејнера преносе до просторије испод габарита анекса објекта Т2 у којој је пројектована подизна платформа.

Подизном платформом се контејнери подижу у просторију са пресконтејнером, која се налази на приземној етажи, у анексу куле Т2, са чврстим водо-непропусним подом, како би се избегла потенцијална контаминација окружења. Одлагање подразумева контејнере за одлагање мешаног, неопасног, комуналног и органског отпада.

Потребан број контејнера у свакој објекту одређен је према нормативу 1 контејнер/800m<sup>2</sup> корисне површине при чему један прес контејнер запремине 10 m<sup>3</sup> може да замени 50 обичних 1,1 m<sup>3</sup> контејнера.

Прилаз просторији са пресконтејнером, на приземној етажи анекса објекта Т2, омогућен је преко платоа, на који се приступа из САОЗ, са потребним манипулативним простором како би комунално возило могло несметано да уђе у просторију, ходом у назад. Пројектом је предвиђен ојачани тротоар и упуштени ивичњак на месту колског приступа комуналног возила.

### **Фаза III**

#### **Фаза III обухвата:**

- **Објекат Т3**

Објекат Т3 представља стамбено-пословни објекат са комерцијалним садржајима у приземљу и у припадајућем анексу објекта. Спратност објекта Т3 је: 2По+Пр+12+Пс, 2По+Пр+13+Пс, 2По+Пр+13+2Пс, и спратност анекса је 2По+Пр;

- **Објекат Т4**



Објекат Т4 представља стамбено-пословни објекат са комерцијалним садржајима у приземљу, и у припадајућем анексу објекта. Спратност објекта Т4 је: 2По+Пр+15+Пс, 2По+Пр+16+Пс, 2По+Пр+16+2Пс, и спратност анекса 2По+Пр;

- **Подземна гаража** - пројектована је у два подземна нивоа, у делу испод објеката Т3 и Т4, И намењена је објектима Т3 и Т4;
- Припадајући део саобраћајних колских, пешачких, слободних, инфраструктурних и зелених површина.

### Објекат Т3

Објекат Т3 представља стамбено-пословни објекат са комерцијалним садржајима у приземљу и у анексу објекта, спратности 2По+Пр+12+Пс, 2По+Пр+13+Пс, 2По+Пр+13+2Пс, и спратност анекса 2По+Пр и укупне надземне БРГП од 17.359,92 m<sup>2</sup>.

У приземљу објекта Т3 су предвиђени комерцијални простори, стамбене јединице, и улазни део са рецепцијом за стамбени део објекта, са пратећим техничким простријама. У анексу су предвиђена два комерцијална простора.

Етаже намењене становању су пројектоване као типске, на начин да су организоване три различите по структури станова, које се понављају, изузев повучених етажа које се разликују по структури и димензијама.

У оквиру стамбено-пословног објекта Т3 остварено је **178 стамбених** јединица и то:

- приземна етажа са 6 стамбених јединица;
- од прве до шесте етаже са по 14 стамбених јединица (укупно 84 стамбене јединице);
- од седме до дванаесте етаже са по 13 стамбених јединица (укупно 78 стамбених јединица);
- тринаеста етажа (прва повучена етажа) са 7 стамбених јединица;
- четрнаеста етажа (друга повучена етажа) са 3 стамбене јединице, од којих је једна на две етаже (penthouse).

С претходним нумеричким податком у вези пројектовани су следећи типови јединица намењених становању:

- студио у површинама од 32,49 до 33,27 m<sup>2</sup>;
- једнособне стамбене јединице у површинама од 55,63 до 57,67 m<sup>2</sup>;
- једноипособне стамбене јединице у површинама од 76,65 до 79,58 m<sup>2</sup>;
- двособне стамбене јединице у површинама од 81,20 до 101,03 m<sup>2</sup>;
- трособне стамбене јединице у површинама од 110,32 до 140,36 m<sup>2</sup>;
- penthaus у површини од 328,40m<sup>2</sup>.

Пешачки приступ стамбеном делу објекта остварен је из САО 6, и из унутрашњости блока, као додатни споредни улаз.

Приступ комерцијалним саржајима остварен је такође из САО 6 и из САО 4.

Кота приземља стамбеног дела објекта Т3 је 77,30 мнв (±0.00) и виша је 80cm у односу на коту тротоара приступне саобраћајнице у односу на објекат, која је детерминисана апсолутном котом 76,50 мнв.

Према правилима грађења важећег планског документа код објеката који имају нестамбену намену у приземљу кота приземља је максимум 20cm виша од коте тротоара приступне саобраћајнице. У складу са наведеним кота комерцијалних садржаја на приземљу етажи

варира у распону од -0,60m (детерминисана апсолутном котом 76,70 мнв) до -0,90m (детерминисана апсолутном котом 76,40 мнв).

Висина венца објекта Т3 је у складу са правилима дефинисаним ППППН-ом који каже да је максимална висина објекта 100,00m, и у односу на коту приступне саобраћајнице (тротоара) улице САО 6 (76,50 мнв) износи 47,20m (детерминисана апсолутном котом 123,70 мнв). У односу на коту  $\pm 0.00$  (77,30 мнв) висина венца износи 46,40m.

Висина врха објекта, односно венца повучене етаже највишег сегмента крова објекта Т3 је у складу са правилима дефинисаним ППППН-ом и у односу на коту приступне саобраћајнице (тротоара) улице САО 6 (76,50 мнв) износи 53,90m (детерминисана апсолутном котом 130,40 мнв). У односу на коту  $\pm 0.00$  (77,30 мнв) висина венца износи 53,10 мнв.

Највиша тачка објекта Т3 је ката декоративног венца која у односу на коту приступне саобраћајнице (тротоара) улице САО 6 (76,50 мнв) износи 55,55m (детерминисана апсолутном котом 132,05 мнв). У односу на коту  $\pm 0.00$  (77,30 мнв) висина декоративног венца износи 54,75m.

Кров Објекта Т3 је пројектован као раван, нагиба 1%.

У оквиру Објекта Т3 предвиђене су следеће спратне висине:

- приземље - 4,35m, 5,55m и 5,85m;
- типски спрат - 3,15m и 3,55m;
- последњи повучени спратови - 3,15m.

#### Објекат Т4

Објекат Т4 представља стамбено-пословни објекат са комерцијалним садржајима у приземљу и у анексу објекта, спратности 2По+Пр+15+Пс, 2По+Пр+16+Пс, 2По+Пр+16+2Пс, и спратност анекса 2По+Пр и укупне надземне БРГП од 20.149,37 m<sup>2</sup>.

У приземљу објекта Т4 су предвиђени комерцијални простори, стамбене јединице, и улазни део са рецепцијом за стамбени део објекта, са пратећим техничким простријама. У анексу је предвиђен један комерцијални простор.

Етаже намењене становању су пројектоване као типске, на начин да су организоване три различите по структури станова, које се понављају, изузев повучених етажа које се разликују по структури и димензијама.

У оквиру стамбено-пословног објекта Т4 остварено је **219 стамбених** јединица и то:

- приземна етажа са 6 стамбених јединица;
- од прве до осме етаже са по 14 стамбених јединица (укупно 112 стамбених јединица);
- од девете до петнаесте етаже са по 13 стамбених јединица (укупно 91 стамбена јединица);
- шеснаеста етажа (прва повучена етажа) са 7 стамбених јединица;
- седамнаеста етажа (друга повучена етажа) са 3 стамбене јединице, од којих је једна на две етаже (penthouse).

С претходним нумеричким податком у вези пројектовани су следећи типови јединица намењених становању:

- студио у површинама од 32,49 до 33,27 m<sup>2</sup>;
- једнособне стамбене јединице у површинама од 55,63 до 57,67 m<sup>2</sup>;

- једноипособне стамбене јединице у површинама од 76,65 до 79,58 m<sup>2</sup>;
- двособне стамбене јединице у површинама од 81,20 до 101,03 m<sup>2</sup>;
- трособне стамбене јединице у површинама од 110,32 до 140,36 m<sup>2</sup>;
- penthaus у површини од 328,40m<sup>2</sup>;

Пешачки приступ стамбеном делу објекта остварен је из САО 4, и из унутрашњости блока, као додатни споредни улаз.

Приступ комерцијалним саржајима остварен је такође из САО 4 и САО 1. Кота приземља стамбеног дела објекта Т4 је 77,30 мнв ( $\pm 0.00$ ) и виша је 60cm у односу на коту тротоара приступне саобраћајнице у односу на објекат, која је детерминисана апсолутном котом 76,70 мнв.

Према правилима грађења важећег планског документа код објеката који имају нестамбену намену у приземљу кота приземља је максимум 20cm виша од коте тротоара приступне саобраћајнице. У складу са наведеним кота комерцијалних садржаја на приземљу етажи је на -0,50 м (детерминисана апсолутном котом 76,80 мнв).

Висина венца објекта Т4 је у складу са правилима дефинисаним ППППН-ом који каже да је максимална висина објекта 100,00m, и у односу на коту приступне саобраћајнице (тротоара) улице САО 4 (76,70 мнв) износи 56,55m (детерминисана апсолутном котом 133,25 мнв). У односу на коту  $\pm 0.00$  (77,30 мнв) висина венца износи 55,95 м.

Висина врха објекта, односно венца повучене етаже највишег сегмента крова објекта Т4 је у складу са правилима дефинисаним ППППН-ом и у односу на коту приступне саобраћајнице (тротоара) улице САО 4 (76,70 мнв) износи 63,25m (детерминисана апсолутном котом 139,95 мнв). У односу на коту  $\pm 0.00$  (77,30 мнв) висина венца износи 62,65 мнв.

Највиша тачка објекта Т4 је кота декоративног венца која у односу на коту приступне саобраћајнице (тротоара) улице САО 4 (76,70 мнв) износи 64,90m (детерминисана апсолутном котом 141,60 мнв). У односу на коту  $\pm 0.00$  (77,30 мнв) висина декоративног венца износи 64,30m.

Кров Објекта Т4 је пројектован као раван, нагиба 1%.

У оквиру Објекта Т4 на типским етажама и повученој етажи пројектовани су, двособни, трособни, четворособни и петособни станови. А у оквиру Објекта Т4 предвиђене су следеће спратне висине:

- приземље - 4,95m; 5,45m
- типски спрат - 3,15m и 3,55m;
- последњи повучени спратови -3,15m.

## Гаража

За потребе паркирања стамбено-пословног комплекса предвиђена је подземна гаража пројектована у складу са саобраћајним и противпожарним прописима те у односу на дефинисан плански норматив са потребним бројем паркинг места чији је капацитет дефинисан у односу на остварене површине, број јединица намењених стамбеним, пословним и комерцијалним наменама, а у складу са нормативима за сваку од намена.

Заједничка подземна гаража, која је у функцији свих пројектованих објеката у оквиру предметног стамбенопословног комплекса, подељена је на фазе тако да свакој фази изградње припада део гараже који омогућава независно функционисање припадајућих објеката у

складу са свим техничко-технолошким и инфраструктурним захтевима, уз обезбеђивање адекватних капацитета за паркирање у складу са пројектованим садржајима. По завршетку радова на изградњи обе фазе, односно свих објеката гаража може да се повеже у јединствену целину.

Заједничка подземна гаража пројектована је као јединствена целина на два подземна нивоа.

Трећој фази припада део гараже који се површином налази испод објеката Т3 и Т4, али и испод припадајућих слободних и зелених површина, како би габаритом било омогућено пројектовање довољног броја паркинг места за сва три објекта и свих неопходних пратећих техничко-технолошких простора.

Колски приступ првој фази гараже остварује се двосмерном колском рампом из правца улице САО 4.

Колска комуникација између подземних етажа -1 По и -2 По остварује се унутрашњом двосмерном колском рампом.

Гаража према величини спада у групу великих гаража. Како су у оквиру фазе II пројектоване две двосмерне приступне колске рампе за приступ гаражи и две двосмерне колске рампе за комуникацију између прве и друге подземне етаже - пробијањем пролаза у дилатацији између фазе I и фазе II подземних етажа задовољен је услов за потребним бројем колских комуникација унутар гараже на нивоу обе фазе. Свака рампа пројектована је као двосмерна, као што је и свака манипулативна површина између паркинг места пројектована као двосмерна.

Сва паркинг места у оквиру подземне гараже задовољавају пропис који дефинише минималне димензије од 2,50x5,00m, а паркинг места за особе са инвалидитетом су димензија 3,70 x 5,00 м, док су ВИП паркинг места димензија 2,70 x 5,50m, или и већа у зависности од простора.

У оквиру друге фазе подземне гараже пројектовано је 310 паркинг места на нивоу -1 По и 323 паркинг места на нивоу -2 По, што је укупно 633 паркинг места у гаражи за фазу I предметног комплекса, док је у партеру за потребе паркирања корисника спортског центра обезбеђено још 21 паркинг место.

Гаража је по начину коришћења приватна гаража у функцији паркирања корисника објеката. У оквиру гараже пројектоване су манипулативне површине, паркинг простори, језгра са степенишем и лифтовима, техничке просторије, оставе за бицикла и станарске оставе. Гаража је опремљена саобраћајном сигнализацијом и опремом сходно важећим законима и прописима, а по категоризацији која се односи на заштиту од пожара припада гаражама велике величине.

## **Техничко-технолошки простори**

### **Трансформаторска станица**

У партеру на нивоу предметног стамбено-пословног комплекса предвиђене су две трафостанице ТС 1 10/0,4kV и ТС 2, капацитета ТС1 (2x1000kVA+1x630 kVA), ТС2 (2x1000kVA), намењене електроенергетском напајању комплекса.

У оквиру фазе III пројектом је предвиђена:

- ТС 2 која је лоцирана у близини објекта Т3 у гаражи 1 на ниво -1 за потребе објекта Т3 и Т4.

Грађевински, свака трансформаторска станица представља једно одељење, али је физички подељена у три одељења са посебним вратима и то:

- трансформаторско одељење са двокрилним вратима (ком.3);
- одељење за смештај високонапонског блока и нисконапонске разводне табле са једнокрилним вратима.

Трафостанице су зидане, са зидовима отпорним 180 мин на пожар, тако да су одвојене противпожарно од објекта на који се „лепе“.

Сваку трафостаницу чине три трафо бокса (димензија 2.50m x 2.00m) и просторија за смештај високонапонске и нисконапонске опреме.

Трафостаницама се приступа са нивоа партера.

Плато испред трафо станица је раван и нема препрека.

На месту продора нисконапонских сабирница из трафо бокса у НН расклопно постројење планира се отвор у преградном зиду на висини од 1,8m.

За трафостанице је предвиђена природна вентилација.

Пројектом је предвиђена уградња сувих енергетских трансформатора који се монтирају на антивибрационом постољу.

### **Дизел електрични агрегат**

За потребе система који морају имати резервно напајање на нивоу комплекса предвиђена је уградња 2 (два) ДЕА оквиру подземне гараже, на првој подземној етажи - за сваку фазу један ДЕА .

У оквиру фазе III пројектом је предвиђен:

- ДЕА 2 капацитета 300kVA лоциран је у на првом подземном нивоу заједничке гараже, у зони испод габарита објекта Т4.

Сваки резервоар горива дизел агрегата је капацитета 500 l, чиме је обезбеђено око 7 часова рада при оптерећењу од 75%. Конструкција дизел агрегата са резервоаром горива је интегрисана у базној конструкцији.

Саставни део сваког ДЕА су:

- дигитални контролни панел управљан преко PLC модула за аутоматски ручни старт, контролу мотора, индикације, заштиту и заустављање агрегата као и мерење и приказ свих величина мотора и генератора дигитално;
- грејач мотора агрегата;
- стартер акумулатор одговарајућег напона и капацитета, са пуњачем;
- показивач нивоа горива и аутоматски систем за искључење услед ниског нивоа горива;
- тастер “general stop“ за гашење у случају нужде.

Орман преклопне аутоматике (ATS) и контролно-управљачка табла за аутоматско као и ручно укључење и искључење генератор сета мора да обезбеди пребацивање напајања ка потрошачима у року од 15 секунди од нестанка мрежног напона.

Дизел електрични агрегат мора бити израђен у складу са свим релевантним стандардима за ову врсту производа.

Грађевинска парцела ГП16 укупна површина је 27.616,00 m<sup>2</sup>.

### **Преглед укупно остварених површина техничко-технолошких простора Фазе II и III**

Укупна БРГП фаза II: 37,78 m<sup>2</sup>

Укупна БРГП фаза III: 57,24 m<sup>2</sup>

### **Преглед укупно остварених површина објеката Фазе II и III**

Укупна БРГП подземних етажа Фазе II: 22.321,20 m<sup>2</sup>

Укупна БРГП надземних етажа Фазе II: 45.743,65 m<sup>2</sup>

Објекат Т1 - 23.090,75 m<sup>2</sup>,

Објекат Т2 - 20.202,86 m<sup>2</sup>,

Спортски центар - 2.412,26 m<sup>2</sup>,

Техничко технолошки простори - 37,78 m<sup>2</sup>

Укупна БРГП подземних етажа Фазе III: 17.244,58 m<sup>2</sup>

Укупна БРГП надземних етажа Фазе III: 37.566,53 m<sup>2</sup>

Објекат Т3 - 17.359,92 m<sup>2</sup>,

Објекат Т4 - 20.149,37 m<sup>2</sup>,

Техничко технолошки простори - 57,24 m<sup>2</sup>

Површина земљишта под објектом/заузетост:

Објекат 1 са припадајућим анексом – 2.125,00 m<sup>2</sup>

Објекат 2 са припадајућим анексом - 1.535,72 m<sup>2</sup>

Објекат 3 са припадајућим анексом - 2.128,75 m<sup>2</sup>

Објекат 4 са припадајућим анексом – 1.421,72 m<sup>2</sup>

Спортски центар - 1.204,10 m<sup>2</sup>

Укупна заузетост парцеле - 8.519,04 m<sup>2</sup>

### Број станова

#### Фаза II

Објекат 1 - 244

Објекат 2 - 219

### Фаза III

Објекат 3 - 178

Објекат 4 – 219

Паркинг места

### Фаза II

Гаража 633 ПМ (од тога за особе са инвалидитетом – 40ПМ)

Партер 21 ПМ (од тога за особе са инвалидитетом – 2ПМ)

### Фаза III

Гаража 488 ПМ (од тога за особе са инвалидитетом – 26ПМ)

Процент укупних зелених површина: 30,35%

Процент незастртих зелених површина: 10,20%

Индекс заузетости подземних етажа: 71,63%

Индекс заузетости надземних етажа: 30,84%

## **Конструкција**

### **Фаза I**

#### **Фаза I обухвата:**

- **Припремне радове на обезбеђењу темељне јаме**

Укључује припадајуће елементе система темељења/фундирања дефинисаних објеката и гараже у оквиру фазе, шиповима и/или другим системима темељних конструктивних склопова објеката;

Фундирање свих објеката предвиђено је на заједничкој темељној конструкцији, са АБ шиповима различитих дужина до слоја добре носивости. Преко АБ шипова предвиђена је АБ плоча.

### **Фаза II**

#### **Објекат Т1, објекат Т2 и спортски центар**

Фундирање објеката Т1 и Т2 предвиђено је на заједничкој темељној конструкцији, са АБ шиповима различитих дужина до слоја добре носивости. Преко АБ шипова предвиђена је АБ плоча.

Предвиђене су подземне етаже намењене паркирању возила и техничким просторима за потребе објеката у оквиру комплекса. Рампе за улаз/излаз из подземне гараже предвиђене су од АБ монолитне плоче.

Конструкција објеката T1, T2 и СЦ је предвиђена као монолитна АБ конструкција коју чине АБ зидна платна и стубови (различитих димензија) са АБ монолитним међуспратним плочама дебљине 25,00 cm.

Од АБ зидних платана су предвиђена степенишна језгра и лифтовска окна.

Дебљина АБ зидова језгара износи 20,00 - 40,00 cm.

Решењем конструктивног склопа у оквиру објекта T1 у комерцијалним просторима у приземљу обезбеђена је спратна висина од 4,75-4,95m и чиста спратна висина од 4,40-4,60m, у стамбеним јединицама, на вишим етажама обезбеђене су спратне висине од 3,15m, док је на седамнаестој и осамнаестој етажи остварена спратна висина од 3,55m и на повученој етажи 3,15 m. Чисте спратне висине на свим етажама осим приземља су 2,80m.

Решењем конструктивног склопа у оквиру објекта T1 обезбеђене су спратне висине од 4,50m на приземној етажи и чисте спратне висине од 4,15 у улазном холу и 2,80m у стамбеном делу.

Решењем конструктивног склопа у оквиру објекта T2 у комерцијалним просторима у приземљу обезбеђена је спратна висина од 4,95-5,15m и чиста спратна висина од 4,60-4,80m, у стамбеним јединицама, на вишим етажама обезбеђене су спратне висине од 3,15m, док је на петнаестој и шеснаестој етажи остварена спратна висина од 3,55m и на повученој етажи 3,15-3,55m. Чисте спратне висине на свим етажама осим приземља су 2,80m.

Решењем конструктивног склопа у оквиру објекта T2 обезбеђене су спратне висине од 4,25m на приземној етажи и чисте спратне висине од 3,90m у улазном холу и 2,80m у стамбеном делу.

### **Фаза III**

#### **Објекат T3 и објекат T4**

Фундирање објеката T3 и T4 предвиђено је на заједничкој темељној конструкцији, са АБ шиповима различитих дужина до слоја добре носивости. Преко АБ шипова предвиђена је АБ плоча.

Предвиђене су подземне етаже намењене паркирању возила и техничким просторима за потребе објеката у оквиру комплекса. Рампе за улаз/излаз из подземне гараже предвиђене су од АБ монолитне плоче.

Конструкција објеката T3 и T4 је предвиђена као монолитна АБ конструкција коју чине АБ зидна платна и стубови (различитих димензија) са АБ монолитним међуспратним плочама дебљине 25,00 cm.

Од АБ зидних платана су предвиђена степенишна језгра и лифтовска окна.

Дебљина АБ зидова језгара износи 20,00 - 40,00 cm.

Решењем конструктивног склопа у оквиру објекта T3 у комерцијалним просторима у приземљу обезбеђена је спратна висина од 4,85-5,15m и чиста спратна висина од 4,50-4,80m, у стамбеним јединицама, на вишим етажама обезбеђене су спратне висине од 3,15m, док је на дванаестој и тринаестој етажи остварена спратна висина од 3,55m и на повученој етажи 3,15m. Чисте спратне висине на свим етажама осим приземља су 2,80 m.



Решењем конструктивног склопа у оквиру објекта Т3 обезбеђене су спратне висине од 4,35m на приземној етажи и чисте спратне висине од 4,00m у улазном холу и 2,80m у стамбеном делу.

Решењем конструктивног склопа у оквиру објекта Т4 у комерцијалним просторима у приземљу обезбеђена је спратна висина од 4,50m и чиста спратна висина од 4,15m, у стамбеним јединицама, на вишим етажама обезбеђене су спратне висине од 3,15m, док је на петнаестој и шеснаестој етажи остварена спратна висина од 3,55m и на повученој етажи 3,15m. Чисте спратне висине на свим етажама осим приземља су 2,80m.

Решењем конструктивног склопа у оквиру објекта Т4 обезбеђене су спратне висине од 4,35m на приземној етажи и чисте спратне висине од 4,00m у улазном холу и 2,80m у стамбеном делу.

## **Материјализација објеката у оквиру комплекса**

### **Фасада објеката**

Објекти који су предмет Идејног решења (ИДР-а) налазе се на урбанистички вредној локацији која се задњих година убрзано развија, што намеће одговорност у проналажењу адекватног и атрактивног решења како саме фасаде тако и материјализације фасадних платна, обзиром на сагледивост објекта из значајних праваца.

Објекти су пројектовани у духу савремене архитектуре са акцентом на употребљене материјале и боје. Стилски су конципирани као објекти модерног духа, те је и фасада предвиђена од савремених материјала.

Пројектом се предвиђа израда контактне фасаде у саставу – клима блок, камена вуна, и завршна фасадна обрада и акцентима у виду вентилисане фасаде, на деловима објеката. Спортски центар са све четири стране има фасаду као зид завесу, у деловима нетранспарентну.

Сва спољна браварија (прозори, врата, преграде и др.) пројектована је од Ал профила са прекинутим термо мостом, елоксираних у тону према избору пројектанта.

Застакљивање прозора и врата је термопан стаклом 8 + 16 + 6mm ( $k < 1.1 \text{ W/m}^2\text{k}$ ), пуњено аргоном, нискоемисионо, рефлексно, високотранспарентно. Укупан коефицијент фасадног алуминијумског система је  $U_w = 1,50 \text{ W/k}^2 \text{ K}$ .

Ограде на фасади су од каљеног стакла.

Сви завршни материјали и обраде у објектима предвиђени су високог квалитета.

### **Обрада подова**

Завршна обрада подова је предвиђена у складу са наменом просторија па је храстов паркет предвиђен у собама, предсобљима и дегажманима, гранитна керамика у кухињама и санитарним просторијама, плоче од гранитне керамике у заједничким ходницима и у ветробрану, док се степениште, укључујући и подесте облаже плочама од гранитне керамике.

Подови осталих заједничких просторија (сервисна просторија са трокадером и сл.) су обложени керамичким плочицама, док подови техничких просторија као завршну обраду имају цементну кошуљицу или феробетон.

Под повучене етаже пројектован је са надвишењем, чиме је омогућено нивелисање кровних тераса и стамбеног простора, рационализација конструкције, инсталационих развода и флексибилност при организацији penthouse апартамана.

## **Зидови**

Преградни зидови између независних целина/јединица су дебљине од 35cm и пројектовани су од блокова и термоизолације са завршном обрадом од гипс картонских плоча, тако да задовоље термичку и звучну изолацију прописану важећом регулативом.

Преградни зидови унутар јединица су од гипс-картонских плоча, укупне дебљине са потконструкцијом и испуном од 12,5 cm, бандажирају се, глетују и боје дисперзионом бојом у тону по избору пројектанта. Вентилациони канали предвиђени су у свим просторијама која захтевају вентилацију – кухиња, купатила, тоалети и сервиси, који се додатно обзиђују блоковима дебљине од 11.5 cm.

Зидови у санитарним просторијама (купатила, wc-и и сервиси тј. вешернице) се финално облажу керамичким плочицама у боји и тону по избору пројектанта.

Зидови у кухињама уз које се постављају кухињски елементи се делимично облажу керамичким плочицама, на делу између 0.8m и 1.6m, мерено од готовог пода.

## **Хидро термичка и звучна заштита**

Хидроизолација је предвиђена на свим местима која се требају изоловати од продора воде и то подрум, ободниподрумски зидови, као и лође и кров објекта.

У становима су предвиђене хидроизолације у подовима свих санитарних просторија и у кухињама.

Термоизолација у свим ободним конструкцијама је предвиђена према прорачуну термичке заштите.

Звучна изолација је предвиђена према прорачуну звучне заштите а сви подови у стамбеним просторијама се раде као пливајући подови.

## **Столарија и браварија**

Сва унутрашња столарија је планирана са завршном облогом од МДФ-а, бојеног или фурнираног према пројекту ентеријера.

Сва столарија и браварија у јавним просторима ће бити посебно обрађена кроз пројекат ентеријера, а биће обрађена и израђена од првокласних материјала.

Улазна врата у станове пројектована су као сигурносна, са мулти лок системом и мастер кључем.

Унутрашња браварија на техничким просторијама ће бити обрађена у складу са прописима у зависности од типа просторија.

## **Партерно уређење**

Архитектонска композиција комплекса објеката постављених у слободно-стојећим формама у оквиру блока, готово паралелно са саобраћајницама које га окружују, њихово обликовање,

материјализација и орјентација, омогућили су формирање централног резиденцијалног дворишта као и додатних пешачких озелењених простора између објеката.

Формирањем зелених башти испред тераса станова у приземљу, које су денivelисане у односу на коту партера унутар блока, омогућена је додатна интимизација и степен приватности простора намењених будућим корисницима.

Афирмисањем зона заштићених градских визура, уз местимично понављање обликовних карактеристика пројектованих корпуса, комплекс одише карактером јединствене целине, а просторне капацитете у његовим оквирима чини човекомерним и пријатним за боравак будућих корисника.

Слободне површине унутар блока, чине велике озелењене зоне преко плоче гараже са пешачким стазама, приступном саобраћајницом за пожарно возило и дечијим игралиштима поред незастртих зелених површина, где је предвиђена садња високог растиња. Унутар блока налазе се евакуациони излази из гаража који су амбијентално уклопљени у комплекс.

### **Озелењавање**

Планираним решењем ИДР-а, предвиђено је уређење блока са зеленим површинама на више различитих нивоа, чинећи простор динамичнијим за одмор и боравак. Формирањем амфитеатара, одвајају се различите целине за игру и боравак различитих корисника.

Зелене површине обухватају травнате површине и ниско жбунасто растиње и чине овај амбијент пријатнијим за боравак и доприносе еколошком аспекту комплекса, одавајући утисак ширине.

Процент зелених површина је 30,35% (8.387,80 m<sup>2</sup>), а проценат незастртих зелених површина је 10,20% (2.820,80 m<sup>2</sup>).

### **Саобраћајне површине**

Партерним решењем комплекса предвиђени су колски приступи (улаз/излаз) парцели и ватрогасни приступ до пожарних платоа намењених за гашење пожара који су смештени унутар блока. Колски приступ паркингу на партеру, за потребе Спортског центра, омогућен је са саобраћајнице САО 3, док је са САО 4, омогућен улаз и излаз за ватрогасно возило.

Из САО 3 планирана су два приступа подземној гаражи, са сваке рампе по 2 улаза и два излаза, ширине по 6,00m, а из САО 4, једна рампа са улазном и излазном траком ширине 6,00m.

Пешачки приступи новопроектованим објектима који су предмет Идејног решења (ИДР-а) остварени су кроз више независних приступа за сваки објекат предметног комплекса, из саобраћајница САО1, САО3, САО6 и САО4.

Приликом пројектовања саобраћајница, водило се рачуна о противпожарном путу ватрогасног возила и његовом несметаном кретању и неометаном приступу објектима, као и о фреквентности саобраћајница са којих се приступа парцели.

Партерним уређењем испоштован је захтев о минималној ширини интерне саобраћајнице од 3,50m и минималног унутрашњег радијуса скретања од 7m, а спољашњег 10,50m и на тај начин је омогућен несметан приступ и маневрисање противпожарног возила, возила хитне помоћи, комуналног возила, као и аутомобила. На одређеним местима предвиђен је плато за задржавање прожарног возила, димензија 5,50x15m.

## Приступ и паркирање

Колски приступи планираном комплексу остварени су из улица САО3 и САО4.

Колски приступ фази II остварен је двема двосмерним колским рампама (улаз-излаз) из правца САО3, док је колски приступ фази III остварен двосмерном колском рампом (улаз-излаз) из правца САО4.

Пешачки приступи планираном комплексу остварени су из све четири улице које окружују блок.

За потребе паркирања стамбено-пословног комплекса предвиђена је подземна гаража пројектована у складу са саобраћајним и противпожарним прописима те у односу на дефинисан плански норматив са потребним бројем паркинг места чији је капацитет дефинисан у односу на остварене површине, број јединица намењених стамбеним, пословним и комерцијалним наменама, а у складу са нормативима за сваку од намена.

Заједничка подземна гаража, која је у функцији свих пројектованих објеката у оквиру предметног стамбенопословног комплекса, подељена је на фазе тако да свакој фази изградње припада део гараже који омогућава независно функционисање припадајућих објеката у складу са свим техничко-технолошким и инфраструктурним захтевима, уз обезбеђивање адекватних капацитета за паркирање у складу са пројектованим садржајима. По завршетку радова на изградњи обе фазе, односно свих објеката гаража може да се повеже у јединствену целину.

Заједничка подземна гаража пројектована је као јединствена целина на два подземна нивоа.

Другој фази припада део гараже који се површином налази испод објеката Т1 и Т2 и спортског центра, али и испод припадајућих слободних и зелених површина, како би габаритом било омогућено пројектовање довољног броја паркинг места за сва три објекта и свих неопходних пратећих техничко-технолошких простора.

Трећој фази припада део гараже који се површином налази испод објеката Т3 и Т4, али и испод припадајућих слободних и зелених површина, како би габаритом било омогућено пројектовање довољног броја паркинг места за сва три објекта и свих неопходних пратећих техничко-технолошких простора.

Подземне етаже у оквиру гараже повезане су такође са три рампе са по две траке за кретање возила у оба смера.

Сва паркинг места у оквиру подземне гараже задовољавају пропис који дефинише минималне димензије од 2,50x5,00m, а паркинг места за особе са инвалидитетом су димензија 3,70 x 5,00m, док су VIP паркинг места димензија 2,70 x 5,50m, или и већа у зависности од простора.

Од укупно 1.142 паркинг места за особе са посебним потребама предвиђено је укупно 56 паркинг места (5,0%).

У гаражи је у другој фази изградње, на два подземна нивоа, остварено је укупно 633 паркинг места (310 ПМ на нивоу -1 и 323 ПМ на нивоу -2), а у другој фази, такође на два нивоа, остварено укупно 488 паркинг места (247 ПМ на нивоу -1 и 241 ПМ на нивоу -2).

Гараже су пројектоване у складу са саобраћајним и противпожарним прописима, а у односу на дефинисан плански норматив за потребним бројем паркинг места.

Гаража у односу на прописе којима се дефинише противпожарна заштита, спадају у подземне гараже а имајући у виду да су површине преко 1.500,00 m<sup>2</sup>, припадају категорији великих гаража.

Осим у гаражи, у оквиру партера фазе II за потребе паркирања корисника спортског центра обезбеђено још 21 паркинг место, од чега су 2 (два) паркинг места намењена особама са инвалидитетом.

### **Комунални отпад**

Смеће се прикупља у посебно пројектованим просторијама на сваком спрату са каналом за смеће, којим се спушта до нивоа подрума -1. На првој подрумској етажи (-1 По) у зони испод габарита објеката Т1, Т2, Т3 и Т4 налази се по једна просторија са контејнерима у којој се врши скупљање материјала за даљи транспорт.

Из сваке од просторија се даље моторним возилом за превоз контејнера преносе до просторије испод габарита анекса објекта Т2 у којој је пројектована подизна платформа.

Подизном платформом се контејнери подижу у просторију са пресконтејнером, која се налази на приземној етажи, у анексу куле Т2, са чврстим водо-непропусним подом, како би се избегла потенцијална контаминација окружења. Одлагање подразумева контејнере за одлагање мешаног, неопасног, комуналног и органског отпада.

Потребан број контејнера у свакој објекту одређен је према нормативу 1 контејнер/800m<sup>2</sup> корисне површине при чему један прес контејнер запремине 10 m<sup>3</sup> може да замени 50 обичних 1,1 m<sup>3</sup> контејнера.

Прилаз просторији са пресконтејнером, на приземној етажи анекса објекта Т2, омогућен је преко платоа, на који се приступа из САОЗ, са потребним манипулативним простором како би комунално возило могло несметано да уђе у просторију, ходом у назад. Порјектом је предвиђен ојачани тротоар и упуштени ивичњак на месту колског приступа комуналног возила.

Прилаз просторији са пресконтејнером је омогућен преко платоа, на који се приступа из САОЗ, са потребним манипулативним простором како би комунално возило могло несметано да уђе у просторију, ходом у назад.

### **Инсталације објеката**

За потребе изградње стамбено-пословног комплекса који је предмет Идејног решења (ИДР-а) предвиђени су инсталациони системи који су неопходни за функционисање наведеног комплекса, у складу са потребама будућих корисника. Предвиђени су хидротехнички, електроенергетски, телекомуникациони, противпожарни, спринлелрски, термотехнички системи као и системи вентилације и одимљавања.

### **Хидротеничке инсталације (Фаза II и Фаза III)**

У склопу планираног стамбено-пословног комплекса који је део Идејног решења (ИДР-а) предвиђени су следећи системи:

- Санитарна водоводна мрежа (хладна, топла и рецикулација);
- Унутрашња и спољашња противпожарна хидрантска мрежа;
- Фекална канализација;
- Канлаизација зауљених вода са пода гараже;

- Атмосферска канализација;
- Иригациони систем (заливање зелених површина);
- Санитарни уређаји и галантерија;

Прикључење објеката на водоводну и канализациону мрежу предвиђено је у складу са условима ЈКП Београдски водовод и канализација.

Прикључење објеката у оквиру стамбено-пословног комплекса на спољну уличну водоводну мрежу остварује се на постојећи цевовод, а све према условима и препорукама ЈКП Београдски водовод и канализација.

Главни хоризонтални развод предвиђен је под плафоном гаража, са прикључком на водоводне вертикале. У дну сваке вертикале предвиђен је пропусни вентил са испусном славином. За сваки санитарни чвор предвиђен је разделни ормарић у коме ће бити смештен разделник са вентилима за сваки санитарни уређај.

У оквиру стамбено-пословног комплекса, за потребе снабдевања корисника, предвиђене су унутрашње инсталације санитарне воде (хладне и топле).

Предвиђена је унутрашња хидрантска мрежа и унутрашњи противпожарни хидранти од челично поцинкованих цеви и фитинга, а за смештај хидраната и ручних апарата за иницијално гашење пожара предвиђени су комбиновани хидрантски ормани са неопходном опремом, који се налазе на прописном растојању како би обезбедили адекватну заштиту.

Предвиђено је постављање и спољне хидрантске мреже, а спољним хидрантима се штите фасаде објеката у оквиру стамбено-пословног комплекса.

Кишна и фекална канализација у стамбено-пословном комплексу предвиђена је одвојено са прикључком на уличну канализацију општег система, а у свему према условима и препорукама ЈКП Београдски водовод и канализација. Све отпадне воде настале у оквиру стамбено-пословног комплекса се преко канализационих вертикала и хоризонталних развода испуштају у градску канализациону мрежу.

Канализациони одводи од санитарних уређаја предвиђени су у зиду и поду тог санитарног чвора. У гаражама је предвиђен развод канализационих одвода делом по плафону гараже. Хоризонтални канализациони одводи под плафоном гараже предвиђени су да се групишу у гране са прописним нагибом.

Комплетна канализација у стамбено-пословном комплексу предвиђена је од бешумних канализационих цеви са муфом и гуменим прстенастим дихтунгом са обујмицама у свему према препоруци произвођача.

За комерцијалне просторе предвиђена је могућност прикључења канализације на развод који ће бити решен у оквиру комерцијалног простора у складу са организацијом простора и према потребама корисника. Употребљене воде из гаража прихватају се линијским каналима са решетком и одводе преко сепаратора уља и лаких деривата до сабирне јаме на најнижој етажи одакле се препумпавају у гравитациону канализацију у објекту.

Употребљене воде из техничких просторија прихватају се сливницима са ливеногвозденом решетком и одводе до сабирне јаме на најнижој етажи, одакле се препумпавају у гравитациону канализацију у објекту.

Неопходно је да се атмосферске воде са саобраћајних површина унутар комплекса пре испуштања у уличну канализацију одводе преко сепаратора нафтних деривата, а са осталих

површина у оквиру комплекса одвођење атмосферске воде је могуће директно у канализациону мрежу.

Квалитет отпадних вода које се испуштају у градски канализациони систем мора да одговара Уредби о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање (Комуналне отпадне воде, Сл. Гласник РС бр. 67/11 и 48/12).

Атмосферске воде са равног крова сакупљају се кровним сливницима са грејачима и испуштају у новопроектвану канализацију у објекту са прикључком на уличну канализацију.

### **Електроенергетске инсталације (Фаза II, Фаза III)**

За потребе изградње стамбено-пословног комплекса који је предмет Идејног решења (ИДР-а) предвиђени су електроенергетски инсталациони системи који су неопходни за функционисање наведеног комплекса, у складу са потребама будућих корисника.

Имајући у виду да је реализација стамбено-пословног комплекса омогућена у фазама, неопходно је да се у свакој од фаза, на припадајућем делу грађевинске парцеле ГП1, поред објеката реализују и припадајући системи електроенергетских инфраструктурних капацитета неопходни за функционисање и експлоатацију сваке од фаза појединачно.

Електричне инсталације јаке струје планираних објеката у оквиру стамбено-пословног комплекса чине:

- Напајање објекта електричном енергијом;
- Електроенергетски развод;
- Електрична инсталација фасадног осветљења;
- Електрична инсталација унутрашњег осветљења;
- Електрична инсталација прикључница и прикључака, са изводима за електрични погон за грејне каблове рампе и улаза у објекат;
- Заштита од електричног удара;
- Пратеће електричне инсталације термотехничких и хидротехничких инсталација;
- Инсталација уземљења;
- Громобранска инсталација;
- Изједначење потенцијала;
- Напајање сигурносних система

Електричне инсталације телекомуникационих и сигналних инсталација планираних објеката у оквиру стамбено-пословног комплекса чине:

- Телекомуникационе инсталације;
- Систем ICT (backbone);
- Систем за пријем и дистрибуцију кабловске телевизије (CATV);
- Систем интерфона и видео интерфона;
- Систем видео надзора (CCTV);
- Систем аутоматске детекције и дојаве пожара;
- Систем детекције угљен-моноксида (CO);
- Систем контроле приступа (Access Control);

Предвиђено је прикључење стамбено-пословних објеката на електроенергетску мрежу 1kV. Трафостанице су предвиђене на нивоу партера. За потребе система који морају имати резервно напајање предвиђена је уградња два DEA у оквиру гараже. Од ТС предвиђен је

развод електричне енергије кабловима до КПК ормана, који се постављају уз сваки улаз у објекте.

Напајање сигурносних система вршиће се преко резервног напајања директно до разводних ормана сигурносних система Предвиђено је смештање мерно разводних ормана (МРО) у просторијама на сваком спрату објеката.

Предвиђено је загревање воде електричним бојлерима.

С обзиром да у оквиру стамбено-пословног комплекса постоје системи који морају имати резервно напајање, предвиђа се уградња дизел агрегата у предметном комплексу.

Предвиђене су инсталације општег и противпаничног осветљења у оквиру стамбено-пословног комплекса.

За заштиту од електричног удара индиректним додиром предвиђено је аутоматско искључење напајања реаговањем осигурача најближег месту квара. Примењује се TN-S систем заштите, док се за сигурносне система примењује IT систем заштите. За заштиту објекта од атмосферског пражњења предвиђена је громобранска инсталација у складу са Правилником за заштиту објеката од атмосферских пражњења (Сл. Лист СРЈ бр. 11/96) и стандардом СРПС Н.Б4.810. Громобранску инсталацију за заштиту од атмосферског пражњења чини уземљивач, громобрански спустеви и прихватни систем на крову сваког објекта. За заштиту целокупне опреме и громобранске инсталације предвиђен је уземљивач израђен од ФеЗн траке пресека 25x4 mm положене у темељу објекта.

Предвиђено је полагање PVC цеви Ø110mm за поребе прикључења објеката у оквиру комплекса на приводну телекомуникациону мрежу. За стамбено-пословне објекте предвиђено је прикључење објеката GPON технологијом у топологији FTTH (Fiber To the Home) полагањем приводног оптичког кабла до сваког објекта и изградњу оптичке инсталације до сваке стамбене и пословне јединице.

За спортски објекат 5 предвиђено је прикључење објекта GPON технологије у топологији FTTH (Fiber To the Home) полагањем приводног оптичког кабла до објекта и изградња неопходне оптичке инсталације.

У сваком објекту у оквиру комплекса предвиђене су просторије за смештај телекомуникационе и сигналне опреме.

Предвиђен је систем структурног каблирања који обухвата развод телекомуникационих инсталација (вертикални и хоризонтални) од техничких просторија, до стамбених јединица, комерцијалних простора и портирница у улазним деловима објеката.

У оквиру стамбено-пословног комплекса предвиђен је систем контроле приступа и то на улазима у објекте у оквиру комплекса и то из гараже и са главних улаза у објекте и на рампама за улаз/излаз из гаража у оквиру комплекса.

Систем видео надзора служи за генерисање, пренос, обраду и архивирање видео сигнала са визуелно недоступне локације. Овај систем се састоји од спољних и унутрашњих камера, сервера видео надзора и софтвера за обраду, приказ и архивирање видео записа. Пренос видео сигнала предвиђен преко заједничке комуникационе мреже. Спољне камере овог система распоређене су тако да омогућавају надзор приступа улазним местима. Унутрашње камере надзиру ходничке комуникације, улазне холове у објектима, гараже. Надзор над наведеним просторима биће омогућен са портирнице сваког објекта за припадајуће просторе.



Сваки од објеката у оквиру стамбено-пословног комплекса има свој видео-интерфонски систем. Предвиђена је опрема за архивирање снимљеног материјала, као и UPS уређај за непрекидно напајање система видео надзора.

### **Термотехничке инсталације (Фаза II, Фаза III)**

Предвиђено је прикључење стамбено-пословног комплекса на систем даљинског грејања ЈКП „Београдске електране.

Прикључење стамбено-пословног комплекса на топлофикациону мрежу је индиректно преко засебних топлотних подстанци лоцираних у сваком објекту. Подстанице су предвиђене у подземним етажама, и из гаража им је обезбеђен приступ. Обавезно је просторију топлотне подстанице од других делова објеката адекватно звучно изоловати у складу са законском регулативом.

Просторија подстанице има предвиђене оприкључке за воду, струју и канализацију, и несметан приступ за уношење и изношење опреме. У подстаницама у оквиру стамбено-пословног комплекса предвиђене су две пријемно предајне станице за стамбени и за пословни део комплекса.

Из примарне подстанице добија се топла вода за потребе загревања и вентилације објеката и појединачних стамбених и комерцијалних јединица у оквиру објеката, у предметном стамбено-пословном комплексу. У оквиру појединачних објеката предвиђено је одвајање на свакој етажи од главног развода до орамана са прикључком за сваку стамбену јединицу са калориметром.

Предвиђен је систем вентилације техничких просторија и санитарних просторија у оквиру предметног комплекса.

У подземним етажама – гаражама предвиђене су следеће термотехничке инсталације:

- Инсталације за принудно проветравање;
- Инсталације за надпритисну вентилацију предпростора за улазак у гаражу.

### **Лифтовска постројења и опрема (Фаза II, Фаза III)**

Стамбено-пословни објекти Т1, Т2, Т3 и Т4 су пројектовани са три путничка лифта, који оставрују везу са гаражом и свим етажама у оквиру објекта. У оквиру Спортског центра није предвиђен лифт.

### **Систем одимљавања и вентилације (Фаза II, Фаза III)**

Предвиђен је систем за проветравање и одимљавање гараже на основу важећих законских прописа, техничких норматива и важећих стандарда.

Вентилациони системи имају двоструку функцију вентилација-одимљавање.

Одсис ваздуха предвиђен је преко одсисних решетки постављених при плафону и при поду гараже.

Надокнада ваздуха у гаражи спроводи се преко улазних и излазних рампи и преко преструјних решетки и системом канала за доње нивое гараже.

Предвиђена је вентилација простора за надпритисак, остава, техничких просторија, просторија дизел-агрегата.

Одвод отпадног ваздуха предвиђа се преко зиданих шахтова до излаза у спољашњи простор што је предвиђено у уз степеништа за евакуацију из гаражног простора, а који се одсисава кровним вентилаторима.

Предвиђен је систем вентилације и одимљавања гараже, који се састоји од главних вентилатора за извлачење дима из гараже који су смештени уз евакуациона степеништа за излаз из гараже у оквиру комплекса и помоћних вентилатора за усмеравање и пренос дима до шахта за извачење дима смештених у простору гараже. Није предвиђено вођење система за вентилацију и одумљавање гараже на кровове објеката због висине сваког од њих.

Отвор за природно одимљавање степеништа, који се предвиђа уз степениште за евакуацију из гараже које у партер излази изван габарита објеката Т1, Т2, Т3, Т4 и спортског центра, који ће имати могућност механичког и аутоматског отварања, предвиђен је у сваком степенишном језгру и биће повезан на противпожарну централу.

### **Систем заштите од пожара (Фаза II, Фаза III)**

За потребе изградње стамбено-пословног комплекса који је предмет Идејног решења (ИДР-а) предвиђени су противпожарни инсталациони системи који су неопходни за функционисање наведеног комплекса, у складу са потребама будућих корисника.

Имајући у виду да је реализација стамбено-пословног комплекса омогућена у фазама, неопходно је да се у свакој од фаза, на припадајућем делу грађевинске парцеле ГП1, поред објеката реализују и припадајући противпожарни инсталациони системи неопходни за функционисање и експлоатацију сваке од фаза појединачно.

У планираном стамбено-пословном комплексу предвиђена је стабилна инсталација за детекцију и дојаву пожара. Предвиђено је постављање адресибилне централе за дојаву пожара.

У степенишном простору стамбених и пословних делова објеката, предвиђено је постављање ручних адресибилних јављача пожара и алармних сирена, а у гаражним просторима аутоматски јављачи пожара. Ручни јављачи се постављају на висини 1,50m од готовог пода.

У подземним гаражама предвиђен је систем за аутоматску детекцију пожара, предвиђено је постављање стабилне инсталације за детекцију угљен-моноксида, инсталација опште и паничне расвете, инсталација принудне вентилације и одимљавања гаража, унутрашње хидрантске мреже, инсталације спринклер система. Примењени су термички јављачи пожара. Аутоматском детекцијом обухваћен је и простор лифтова. Предвиђено је постављање телефонског преносника аларма.

Централа за детекцију угљен-моноксида поставља се у гаражи и она омогућава детекцију угљен-моноксида у гаражама и активира систем за вентилацију гаража. У гаражама је пројектован потребан број детектора угљен-моноксида, као и алармни систем за звучну сигнализацију, бљескалице за визуелну сигнализацију као и остали неопходни елементи.

Предвиђен је приступ ватрогасних возила до свих објеката у оквиру планираног стамбено-пословног комплекса, преко јавних саобраћајних површина које окружују предметни блок и интерним саобраћајницама у оквиру комплекса, које су димензионисане у складу са законском регулативом.

Стамбени делови објеката спадају у високе објекте.

С обзиром да гаража 1 и гаража 2 по класификацији спадају у велике гараже, обезбеђен је неопходан број улаза и излаза и гаража (два улаза/излаза са по две возне траке из сваке од гаража). Подземне етаже у оквиру гараже -1 гараже -2 повезане су такође са две рампе са по две траке за кретање возила у оба смера.

Предвиђени су улази за деловање ватрогасне јединице – степениште за ватрогасну интервенцију. У оквиру гаража се у појединачне објекте у оквиру комплекса улази преко предпростора који имају самозатварајућа врата (према гаражи) отпорна на пожар 60 минута, а према осталом делу степеништа противдимна врата која су самозатварајућа. У свим предпросторима је предвиђена инсталација надпритисне вентилације.

Путеви евакуације, смер евакуације и излаза из гаража биће обележени видљивим знаковима на светиљкама противпаничне расвете.

Растојање од најудаљенијег дела сваког нивоа гараже 1 и гараже 2 до најближег евакуационог излаза не прелази 20,00 м (кад постоје две могућности за евакуацију), односно 20,00 м из дела гараже који може користити један евакуациони излаз.

### **Спринклер инсталација (Фаза II, Фаза III)**

Предвиђена је стабилна аутоматска инсталација за гашење пожара распршеном водом са затвореним млазницама - спринклер уређај. Начин активирања је аутоматски, преко спринклер млазница, на температури од 68° С.

Планирано је постављање уређаја за пренос аларма о активацији инсталације до противпожарне дојавне централе. Подземна гаража на два подземна нивоа представља простор који је обухваћен системом заштите од пожара. За подземне етаже предвиђена је спринклер инсталација “сувог” типа, из разлога што постоји могућност замрзавања воде у цевоводима.

### **Саобраћајна сигнализација и опрема (Фаза II, Фаза III)**

Саобраћајна сигнализација и опрема у оквиру стамбено-пословног комплекса превиђена је према важећим прописима, законима, правилницима, стандардима, упутствима и садржи следеће системе:

- Верикалну саобраћајну сигнализацију (саобраћајни знаци и усмеравајуће табле);
- Хоризонталну саобраћајну сигнализацију (обележавање паркинг места, средишних линија, стрелица и других ознака на коливозу);
- Систем информисања корисника гараже унутар и ван објекта;

У саобраћану сигнализацију и опрему спадају и израда и обележавање паркинг места, средишних линија, стрелица и других ознака на коловозу, позиционирање саобраћајних знакова и усмеравајућих табли, нумеричке ознаке паркинг места, маркирање стубова и осталих потенцијалних препрека, сферних огледала, ознаке за вођење пешака.

### **Фазна реализација**

Имајући у виду комплексност пројекта, планирана је изградња Стамбено-пословног комплекса са спортским центром у три фазе даље реализације. ФАЗА I, ФАЗА II и ФАЗА III приказане су у графичком прилогу бр. **BW\_P16\_VCP\_CD\_AR\_SP\_PRP\_61 - План фазне реализације** који је саставни део овог Идејног решења (ИДР-а).

С претходно наведеним фазама реализације Стамбено - пословног комплекса у блоку 16, омогућене су 3 (три) ФАЗЕ даље реализације комплекса и то ФАЗА I и ФАЗА II које чине:

## Фаза I обухвата:

- **Припремне радове на обезбеђењу темељне јаме**

Укључује припадајуће елементе система темељења/фундирања дефинисаних објеката и гараже у оквиру фазе, шиповима и/или другим системима темељних конструктивних склопова објеката;

## Фаза II обухвата:

- **Објекат T1**

Објекат T1 представља стамбено-пословни објекат са комерцијалним садржајима у приземљу и у припадајућем анексу објекта. Спратност објекта T1 је: 2По+Пр+17+Пс, 2По+Пр+18+Пс, 2По+Пр+18+2Пс, спратност анекса објекта T1 је 2По+Пр;

- **Објекат T2**

Објекат T2 представља стамбено-пословни објекат са комерцијалним садржајима у приземљу, и у припадајућем анексу објекта. Спратност објекта T2 је: 2По+Пр+15+Пс, 2По+Пр+16+Пс, 2По+Пр+16+2Пс, спратност анекса објекта T2 је 2По+Пр;

- **Спортски центар**

Спортски центар је издвојен објекат који је планиран у средишту блока, тако да је обухваћен првом фазом изградње. Спратност спортског центра је 2По+Пр+1;

- **Подземна гаража** - пројектована је у два подземна нивоа, у делу испод објеката T1, T2, Спортског центра, и намењена је објектима T1, T2 и Спортском центру.

## ФАЗА III обухвата:

- **Објекат T3**

Објекат T3 представља стамбено-пословни објекат са комерцијалним садржајима у приземљу и у припадајућем анексу објекта. Спратност објекта T3 је: 2По+Пр+12+Пс, 2По+Пр+13+Пс, 2По+Пр+13+2Пс, и спратност анекса је 2По+Пр;

- **Објекат T4**

Објекат T4 представља стамбено-пословни објекат са комерцијалним садржајима у приземљу, и у припадајућем анексу објекта. Спратност објекта T4 је: 2По+Пр+15+Пс, 2По+Пр+16+Пс, 2По+Пр+16+2Пс, и спратност анекса 2По+Пр;

- **Подземна гаража** - пројектована је у два подземна нивоа, у делу испод објеката T3 и T4, и намењена је објектима T3 и T4.

Спровођење фазне реализације стамбено-пословног комплекса у блоку 16, кроз ФАЗУ I, ФАЗУ II и ФАЗУ III које су приказане у графичком прилогу бр. **BW\_P16\_VCP\_CD\_AR\_SP\_PRP\_61 - План фазне реализације**, омогућено је искључиво након прибављања Локацијских услова намењених стамбено-пословном комплексу као целини.

Све фазе реализације јасно су дефинисане графички, нумерички и текстуално у свим фазама израде пројектне документације и за сваку се фазу реализације су обезбеђени прописани услови за паркирање, озелењавање и уређење слободних површина. Редослед фаза није обавезујући.

Обавезно је омогућити функционисање сваке фазе независно од реализације следеће без могућности да се обавезе из једне фазе преносе у другу.

## **V. ПРИКЉУЧЦИ ИНФРАСТРУКТУРЕ**

### **Електроенергетска инфраструктура - прикључење**

За објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство надлежно за послове грађевинарства, услове за пројектовање и прикључење у погледу прикључења на дистрибутивни систем електричне енергије, не прибавља надлежни орган у оквиру обједињене процедуре, већ инвеститор у складу са законом којим се уређује енергетика, а у складу са чланом 18. став 4. Уредбе о локацијским условима.

У складу са чланом 33. став 5. Уредбе, уз услове за пројектовање и прикључење на дистрибутивну електроенергетску мрежу имаоца јавног овлашћења је дужан да достави спецификацију трошкова изградње прикључка и потписан типски уговор о изградњи прикључка на дистрибутивну електроенергетску мрежу потписан од стране одговорног лица имаоца јавног овлашћења са унетим подацима о цени изградње прикључка, року и начину плаћања (једнократно/рате), као и року изградње.

Инвеститор је у обавези да достави:

- Услове за пројектовање и прикључење објеката на дистрибутивни, односно преносни систем електричне енергије, који су прибављени у складу са законом којим се уређује енергетика, а нису садржани у локацијским условима, у складу са чланом 16. став 3. тачка 8. Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем,
- Уговор о изградњи недостајуће инфраструктуре, закључен са имаоцем јавних овлашћења, уколико је условима прибављеним ван обједињене процедуре констатована таква потреба, уз захтев за издавање грађевинске дозволе, у складу са чланом 16. став 3. тачка 3. Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем,

Дужност одговорног пројектанта је да идејни пројекат, пројект за грађевинску дозволу и пројекат за извођење уради и у складу са условима за за пројектовање и прикључење у погледу прикључења на дистрибутивни систем електричне енергије, прибављеним ван обједињене процедуре.

### **Електроенергетска мрежа - укрштање и паралелно вођење**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова број 80110, ЈД, 3537/22 од 19.7.2022. године које је издала „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Београд-центар, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-6/2022 од 25.7.2022. године.

### **Водоводна и канализациона мрежа**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати следећих услова:

- ЈКП „Београдски водовод и канализација“ Београд - водовод, број В-794/2022 од 18.7.2022. године, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-3/2022 од 18.7.2022. године;
- ЈКП „Београдски водовод и канализација“ Београд - канализација, број К-549/2022 од 18.7.2022. године, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-4/2022 од 18.7.2022. године.

### **Телекомуникациона мрежа**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати следећих услова:

- Телеком Србија а.д., ИЈ Београд, број 284727/2-2022 од 20.7.2022. године, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-5/2022 од 20.7.2022. године;
- ЦЕТИН д.о.о. Београд, број 70/194/22 од 13.7.2022. године, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-12/2022 од 14.7.2022. године;
- СББ, Српске кабловске мреже д.о.о., Београд, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-13/2022 од 14.7.2022. године.

### **Мрежа далековода**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова број 130-00-UTD-003-884/2022 од 15.7.2022. године који су издали „Електроурежа Србије“ а.д. Београд, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-17/2022 од 15.7.2022. године .

### **Мрежа гасовода**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова број 06-07-11/2329-2, РН 847/22, ОП 466/22 од 20.7.2022. године које је израдило ЈП „Србијагас“ Нови Сад, Централа, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-16/2022 од 26.7.2022. године.

### **Мрежа топловода**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова које је израдило ЈКП „Београдске електране“, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-8/2022 од 15.7.2022. године.

### **Саобраћајна мрежа**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати следећих услова број IV–08 344.5–376/2022 од 8.8.2022. године које је израдио Град Београд, Секретаријат за саобраћај, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-23/2022 од 10.8.2022. године.

### **Услови за јавни превоз**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати следећих услова:

- Град Београд, Секретаријат за јавни превоз, број XXXIV–03 бр. 346.9-59/2022 од 18.7.2022. године број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-15/2022 од 20.7.2022. године;
- ЈКП „Београдски метро и воз“, Београд, број 536-2/22 од 20.7.2022. године, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-15/2022 од 20.7.2022. године.

### **Услови за јавно осветљење**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова Т-4312 од 13.7.2022. године које је израдило ЈКП „Јавно осветљење“ Београд, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-9/2022 од 14.7.2022. године.

#### **Услови за одлагање отпада**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова број 9692 од 14.7.2022. године које је израдило ЈКП „Градска чистоћа“ Београд, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-11/2022 од 14.7.2022. године.

#### **Услови зеленила**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова број 49/166 од 15.7.2022. године које је израдило ЈКП „Зеленило - Београд“, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-10/2022 од 15.7.2022. године.

### **VI. ПОСЕБНИ УСЛОВИ**

#### **Заштита природе**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова из Решења под 03 бр. 021-2349/2 од 15.7.2022. године које је израдио Завод за заштиту природе Србије, Београд, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-18/2022 од 15.7.2022. године.

#### **Заштита споменика културе**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова број 2847/22 од 13.7.2022. године које је израдио Завод за заштиту споменика културе града Београда, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-7/2022 од 19.7.2022. године.

#### **Водни услови**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова број 7761/1 од 4.8.2022. године које је израдило ЈВП „Србијаводе“, Београд, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-25/2022 од 4.8.2022. године.

#### **Безбедно постављање**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати следећих услова број 217.2-77/22 од 29.7.2022. године које је израдило Министарство унутрашњих послова, Сектор за ванредне ситуације, Управа за ванредне ситуације у Београду, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-21/2022 од 2.8.2022. године.

#### **Заштита од пожара**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати следећих услова 09.4 број 217-1004/22 од 5.8.2022. године које је израдило Министарство унутрашњих послова, Сектор за ванредне ситуације, Управа за превентивну заштиту, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-22/2022 од 5.8.2022. године.

#### **Безбедност ваздушног саобраћаја**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова број 4/3-09-0142/2022-0002 од 15.7.2022. године које је израдио Директорат цивилног ваздухопловства

Републике Србије, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-20/2022 од 18.7.2022. године.

### **Услови одбране**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова број 12592-2 од 14.7.2022. године које је израдило Министарство одбране, Сектор за материјалне ресурсе, Управа за инфраструктуру, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-19/2022 од 14.7.2022. године.

### **Мере енергетске ефикасности**

Сви нови објекти морају да задовољавају услове за разврставање у енергетски разред према енергетској скали датој у Правилнику о условима, садржини и начину издавања сертификата о енергетским својствима зграда („Сл. гласник РС“ бр. 69/12 и 44/2018 – др.закон).

### **Посебни услови приступачности**

Објекти намењени за јавно коришћење као и прилази до истих морају бити урађени у складу са Правилником о техничким стандардима планирања, пројектовања и изградње објеката, којима се осигурава несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама („Сл.гласник РС“ бр. 22/15).

### **Информација о потреби спровођења процедуре процене утицаја на животну средину**

У Информацији Министарства заштите животне средине, број 011-00-00803/2022-03 од 28.6.2022. године (достављено 12.7.2022. године) наводи се следеће:

„На основу Закона о процени утицаја на животну средину („Службени гласник Републике Србије“, број 135/04, 36/09), чл. 3. став 1. и став 2. предмет процене утицаја су пројекти који се планирају и изводе, промене технологије, реконструкције, проширење капацитета, престанак рада и уклањање пројекта који могу имати значајан утицај на животну средину, а немају одобрење за изградњу или се користе без употребне дозволе.

Такође, у складу са критеријумима за одлучивање о потреби израде Студије о процени утицаја на животну средину, а на основу Уредбе о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Службени гласник Републике Србије“, број 114/08) којом су утврђени пројекти за које се обавезно израђује процена утицаја – Листа I и пројекти за које се процењује значајан или могућ утицај на животну средину – Листа II, дефинисани су пројекти за које је неопходно отпочети процедуру процене утицаја.

У предметном случају ради се о потреби спровођења процедуре процене утицаја на животну средину за изградњу изградњу стамбено-пословног комплекса у блоку 16, на грађевинској парцели ГП 16, на катастарским парцелама бр. 1508/402, 1508/403 и 1508/404 КО Савски венац, град Београд и исти се налази на Листи II, тачка 12 – Инфраструктурни пројекти, подтачка 1 – Пројекти урбаног развоја трговачки, пословни и продајни центри, укупне корисне површине веће од 60.000 m<sup>2</sup>.

У складу са изнетим, носилац пројекта Београд на води доо Београд – Савски венац, Карађорђева бр. 48, Београд, у обавези је да за наведени пројекат, уколико испуњава критеријум из Листе II, покрене процедуру одлучивања о потреби процене утицаја на животну средину код надлежног Министарства заштите животне средине и овом органу



поднесе Захтев за одлучивање о потреби процене утицаја, а на основу члана 8. Закона о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник Републике Србије“ број 135/04, 36/09).“

## **VII. УСЛОВИ ПРИБАВЉЕНИ ЗА ПОТРЕБЕ ИЗРАДЕ ЛОКАЦИЈСКИХ УСЛОВА:**

За потребе израде локацијских услова Министарство је по службеној дужности прибавило следеће услове:

- ЈКП „Београдски водовод и канализација“ Београд - водовод, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-3/2022 од 18.7.2022. године;
- ЈКП „Београдски водовод и канализација“ Београд - канализација, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-4/2022 од 18.7.2022. године;
- Телеком Србија а.д., ИЈ Београд, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-5/2022 од 20.7.2022. године;
- „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Београд-центар, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-6/2022 од 25.7.2022. године;
- Завода за заштиту споменика културе града Београда, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-7/2022 од 19.7.2022. године;
- ЈКП „Београдске електране“, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-8/2022 од 15.7.2022. године;
- ЈКП „Јавно осветљење“, Београд, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-9/2022 од 14.7.2022. године;
- ЈКП „Зеленило - Београд“, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-10/2022 од 15.7.2022. године;
- ЈКП „Градска чистоћа“, Београд, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-11/2022 од 14.7.2022. године;
- ЦЕТИН д.о.о. Београд, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-12/2022 од 14.7.2022. године;
- СББ, Српске кабловске мреже д.о.о., Београд, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-13/2022 од 14.7.2022. године;
- Град Београд, Секретаријат за јавни превоз, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-15/2022 од 20.7.2022. године;
- ЈКП „Београдски метро и воз“, Београд, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-15/2022 од 20.7.2022. године;
- ЈП „Србијагас“ Нови Сад, Централа, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-16/2022 од 26.7.2022. године;
- „Електромрежа Србије“ а.д. Београд, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-17/2022 од 15.7.2022. године;
- Завода за заштиту природе Србије, Београд, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-18/2022 од 15.7.2022. године;
- Министарства одбране, Сектора за материјалне ресурсе, Управе за инфраструктуру, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-19/2022 од 14.7.2022. године;
- Директората цивилног ваздухопловства Републике Србије, Београд, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-20/2022 од 18.7.2022. године;
- Министарства унутрашњих послова, Сектора за ванредне ситуације, Управе за ванредне ситуације у Београду, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-21/2022 од 2.8.2022. године;
- Министарства унутрашњих послова, Сектора за ванредне ситуације, Управе за превентивну заштиту, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-22/2022 од 5.8.2022. године;
- Град Београд, Секретаријат за саобраћај, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-23/2022 од 10.8.2022. године;

- ЈВП „Србијаводе“, Београд, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-25/2022 од 4.8.2022. године;

Информација о потреби спровођења процедуре процене утицаја предметних радова прибављена ван система обједињене процедуре:

- Министарство заштите животне средине, број 011-00-00803/2022-03 од 28.6.2022. године (достављено 12.7.2022. године).

- VIII. Саставни део ових локацијских услова је Идејно решење за фазну изградњу стамбено-пословног комплекса у блоку 16, на грађевинској парцели ГП 16, на к.п. бр. 1508/402, 1508/403 и 1508/404 КО Савски венац, град Београд које је израдило Privredno društvo за пројектовање, управљање инвестицијама и консалтинг PD „BUREAU CUBE PARTNERS“ DOO, Хумска 6, Београд.
- IX. Обавеза инвеститора је да пре издавања употребне дозволе, изврши формирање грађевинске парцеле за изградњу предметних објеката, у складу са Законом о планирању и изградњи.
- X. Заштиту и размештање постојећих инсталација вршити у складу са условима имаоца јавних овлашћења надлежних за инфраструктурну мрежу.
- XI. Инвеститор је дужан да, уз захтев за издавање грађевинске дозволе, поднесе Пројекат за грађевинску дозволу са техничком контролом урађен у складу са чланом 118а. и 129. Закона, доказ о одговарајућем праву на земљишту или објекту у складу са чланом 135. Закона и Извештај ревизионе комисије за објекат у целини, у складу са чланом 131. и 135. став. 13. овог Закона.
- XII. Одговорни пројектант дужан је да идејни пројекат, пројекат за грађевинску дозволу и пројекат за извођење уради у складу са правилима грађења и свим осталим условима садржаним у локацијским условима.
- XIII. Ови Локацијски услови важе 2 године од дана издавања.

**Поука о правном леку:** На локацијске услове се може поднети приговор Влади Републике Србије, преко овог министарства, у року од три дана од дана достављања.

**В. Д. ПОМОЋНИКА МИНИСТРА**

**Бранислав Поповић**

## **Uslovi Zavoda za zaštitu prirode**

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ  
НОВИ БЕОГРАД, Јапанска бр. 35  
Тел: +381 11/2093-802; 2093-803;  
Факс: +381 11/2093-867

Завод за заштиту природе Србије, Београд, Ул. Јапанска бр. 35, на основу чл. 9. Закона о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 – исправка, 14/2016, 95/2018-други закон и 71/2021), а у вези са чл. 86. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, бр. 72/2009, 81/2009, 64/2010 - Одлука УС РС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - Одлука УС РС, 50/2013 - Одлука УС РС, 98/2013 - Одлука УС РС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019 и 37/2019 – др. закон, 9/2020 и 52/2021), Правилником о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Службени гласник РС“, бр. 68/2019), Уредбом о локацијским условима („Службени гласник РС“, бр. 115/2020) и чланом 136. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС“, бр. 18/2016 и 95/2018 - аутентично тумачење), поступајући по захтеву ROP-MSGI-18335-LOC-1/2022 од 13.07.2022. године, Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, за издавање услова заштите природе за потребе израде локацијских услова за изградњу стамбено-пословног комплекса у блоку 16, на к.п. бр. 1508/402, 1508/403, 1508/404, К.О. Савски венац, Град Београд, дана 15.07.2022. године под 03 бр. 021-2349/2, доноси

## РЕШЕЊЕ

1. Предметна локација на којој се планира изградња стамбено-пословног комплекса у блоку 16, на к.п. бр. 1508/402, 1508/403, 1508/404, К.О. Савски венац, Град Београд, не налази се унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, као ни у просторном обухвату еколошке мреже Републике Србије. Предметни простор је у непосредној близини еколошки значајног подручја „Ушће Саве у Дунав“ еколошке мреже Републике Србије. Сава са приобалним појасом у природном и блиско-природном стању је коридор од међународног значаја еколошке мреже Републике Србије. Сходно томе, издају се следећи услови заштите природе:

- 1) Радови на изградњи стамбено-пословног комплекса у блоку 16, на к.п. бр. 1508/402, 1508/403, 1508/404, К.О. Савски венац, Град Београд, могу се извести према достављеном Идејном решењу и морају бити усклађени са планским решењима, пропозицијама уређења и грађења и мерама заштите простора који су одређени Просторним планом подручја посебне намене (ППППН) уређења дела приобаља града Београда - подручје приобаља реке Саве за пројекат „Београд на води“;
- 2) У функцији смањења/спречавања колизије птица са Објектима, потребно је приликом израде техничке документације одредити:
  - спољни изглед објекта (могућа решења: пескарење Објекта од подлоге, чиме се искључује ефекат огледала и колизија птица и/или друга решења која треба да онемогуће колизију јединки строго заштићених врста птица током дана);
  - адекватно осветљење Објекта током ноћи (предлог: пригушивање светлости након 23 часа, аутоматско осветљење делова Објекта приликом боравка у

просторијама, посебан режим осветљавања током селидбе птица, усмеравање снопова светлости ка подлози итд.);

- 3) Приликом пројектовања зеленила у простору око Објеката, неопходно је обезбедити довољно растојање које ће онемогућити да се грмље и високо дрвеће одсликавају у фасади;
  - 4) Водити рачуна о димензијама кореновог система приликом одабира врста, а посебно обратити пажњу на начин садње како коренов систем не би денивелисао терен и како се не би укрштао са трасама подземних инсталација;
  - 5) За кровно и вертикално озелењавање, потребно је применити све неопходне техничке, биотехничке и биолошке мере и решења који ће обезбедити стабилност Објеката и постојаност зеленила;
  - 6) Приликом озелењавања простора, предност дати аутохтоним врстама (минимално 50% врста), отпорним на аерозагађење, које су нижег раста и имају густу и добро развијену крошњу, како би се спречила могућност гнезђења птица унутар блока. Могу се као декоративне врсте користити и врсте егзота које се могу прилагодити локалним условима, а да при том нису инвазивне и алергене (тополе и сл.). Инвазивне (агресивне, алохтоне) врсте у Србији су: *Acer negundo* (јасенолисни јавор или негундовац), *Amorpha fruticosa* (багремац), *Robinia pseudoacacia* (багрем), *Ailanthus altissima* (кисело дрво), *Fraxinus americana* (амерички јасен), *Fraxinus pennsylvanica* (пенсилвански јасен), *Celtis occidentalis* (амерички копривић), *Ulmus pumila* (ситнолисни или сибирски брест), *Prunus padus* (сремза), *Prunus serotina* (касна сремза) и др.;
  - 7) Приликом изградње стамбено-пословног комплекса у блоку 16, применити прописане одредбе о техничким нормативима за заштиту високих објеката од пожара;
  - 8) У подземној гаражи и на техничким етажама, обезбедити систем принудне вентилације при чему се вентилациони одвод мора извести у слободну струју ваздуха;
  - 9) У циљу постизања енергетске ефикасности Објеката у блоку 16, предвидети прописана енергетска својства;
  - 10) Објекте архитектонски конципирати као компактно архитектонско ткиво, обликовно уклопљено у непосредно окружење;
  - 11) Изградњом Објеката не сме бити нарушена стабилност тла;
  - 12) Уколико се током радова наиђе на геолошко-палеонтолошке или минералошко-петролошке објекте, за које се претпоставља да имају својство природног добра, извођач радова је дужан да у року од осам дана обавести Министарство заштите животне средине, као и да предузме све мере како се природно добро не би оштетило до доласка овлашћеног лица.
2. Ово Решење не ослобађа подносиоца захтева да прибави и друге услове, дозволе и сагласности предвиђене позитивним прописима.
  3. За све друге радове/активности на предметном подручју или промене техничке документације потребно је Заводу за заштиту природе Србије поднети нов захтев за издавање услова заштите природе.
  4. Уколико подносилац захтева у року од две године од дана достављања овог Решења не отпочне радове и активности за које је ово Решење о условима заштите природе издато, дужан је да од Завода прибави ново решење о условима.

5. Такса за издавање овог Решења у износу од 25.000,00 динара је одређена у складу са чл. 2. став 4. тачка 9. Правилника о висини и начину обрачуна и наплате таксе за издавање акта о условима заштите природе („Службени гласник РС“, бр. 73/2011, 106/2013).

### *Образложење*

Надлежни орган – Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, обратио се Заводу за заштиту природе Србије захтевом заведеним под 03 бр. 021-2349/1 од 13.07.2022. године, за издавање услова заштите природе за потребе израде локацијских услова за изградњу стамбено-пословног комплекса у блоку 16, на к.п. бр. 1508/402, 1508/403, 1508/404, К.О. Савски венац, Град Београд. Захтев за издавање локацијских услова за предметну изградњу Надлежном органу поднело је предузеће „Београд на води“ д.о.о., ул. Карађорђева бр. 48, Град Београд.

Уз захтев је достављено Идејно решење бр. BD I-343/22, израђено у јуну 2022. године, од стране Привредног друштва за пројектовање, управљање инвестицијама и консалтинг ПД „BUREAU CUBE PARTNERS“ д.о.о., ул. Хумска бр. 6, Град Београд. Главни пројектант је Милан Д. Рашковић, дипл. инж. арх., број лиценце: 300 99425 04.

На основу достављеног захтева и пратеће документације подносиоца захтева, утврђено је да је планирана изградња стамбено-пословног комплекса у блоку 16, на к.п. бр. 1508/402, 1508/403, 1508/404, К.О. Савски венац, Град Београд. Објекат Т1 пројектован је као слободностојећи објекат у оквиру стамбено-пословног комплекса у блоку 16, представља стамбено-пословни објекат са комерцијалним садржајима у приземљу и у припадајућем анексу објекта. У приземљу објекта Т1 су предвиђени комерцијални простори, стамбене јединице, и улазни део са рецепцијом за стамбени део објекта, са пратећим техничким просторијама. Етаже намењене становању су пројектоване као типске, на начин да су организоване три различите по структури

станава, које се понављају, изузев повучених етажа које се разликују по структури и димензијама. У оквиру стамбено-пословног објекта Т1 остварено је 244 стамбених једница. Објекат Т2 пројектован је као слободностојећи објекат у оквиру стамбено-пословног комплекса у блоку 16, представља стамбено-пословни објекат са комерцијалним садржајима у приземљу, и припадајућем анексу објекта. У приземљу објекта Т2 су предвиђени комерцијални простори, стамбене јединице, и улазни део са рецепцијом за стамбени део објекта, са пратећим техничким просторијама. У анексу је предвиђен један комерцијални простор и простор за прикупљање и одвоз смећа. Етаже намењене становању су пројектоване као типске, на начин да су организоване три различите по структури станава, које се понављају, изузев повучених етажа које се разликују по структури и димензијама. У оквиру стамбено-пословног објекта Т2 остварено је 219 стамбених једница. Објекат Т3 пројектован је као слободностојећи објекат у оквиру стамбено-пословног комплекса у блоку 16, представља стамбено-пословни објекат са комерцијалним садржајима у приземљу и припадајућем анексу објекта. У приземљу објекта Т3 су предвиђени комерцијални простори, стамбене јединице, и улазни део са рецепцијом за стамбени део објекта, са пратећим техничким просторијама. У анексу су предвиђена два комерцијална простора. Етаже намењене становању су пројектоване као типске, на начин да су организоване три различите по структури станава, које се понављају, изузев повучених етажа које се разликују по структури и димензијама. У оквиру стамбено-пословног објекта Т3 остварено је 178 стамбених јединица. Објекат Т4 пројектован је као слободностојећи објекат у оквиру стамбено-пословног комплекса, представља стамбено-пословни објекат са комерцијалним садржајима у приземљу, и припадајућем анексу објекта. У

приземљу објекта Т4 су предвиђени комерцијални простори, стамбене јединице, и улазни део са рецепцијом за стамбени део објекта, са пратећим техничким просторијама. У анексу је предвиђен један комерцијални простор. Етаже намењене становању су пројектоване као типске, на начин да су организоване три различите по структури станова, које се понављају, изузев повучених етажа које се разликују по структури и димензијама. У оквиру стамбено-пословног објекта Т4 остварено је 219 стамбених једница. Објекат Спортског Центра пројектован је као слободностојећи објекат унутар блока, и налази се у зони дозвољене изградње са оствареним пешачким приступом, обухваћен првом фазом изградње. У приземљу објекта Спортског Центра је предвиђена мања сала за рекреацију, са тушевима и тоалетима који су за потребе свих спортских садржаја, и простор за базенску технику и топлотну подстанцију. У приземљу је организован и улазни хол са рецепцијом и приручним кафе пултом. На спрату објекта је један базен и простор теретане. Цео спортски центар пројектован је као једна целина са више садржаја. Подземна гаража пројектована је у два подземна нивоа, а фазном реализацијом је подељена тако да су у свакој фази испоштовани параметри задати планским документом. За потребе паркирања стамбено-пословног комплекса предвиђена је подземна гаража пројектована у складу са саобраћајним и противпожарним прописима те у односу на дефинисан плански норматив са потребним бројем паркинг места чији је капацитет дефинисан у односу на остварене површине, број јединица намењених стамбено-пословним и комерцијалним наменама, а у складу са нормативима за сваку од намена. Архитектонска композиција комплекса објеката постављених у слободно-стојећим форматима у оквиру блока, њихово обликовање, материјализација и оријентација, посебно ка новопроектваном парку у оквиру суседног блока, омогућила је формирање централних резиденцијалних дворишта као и додатних пешачких озелењених простора између објеката. У сегменту приземне етаже са оријентацијом ка унутрашњости блока пројектоване су стамбене јединице са повећаном површином отвореног простора. На свим вишим етажама изнад приземне у сваком од четири стамбено-пословна објекта пројектоване су стамбене јединице различитих структура и квадратура. У партеру на нивоу предметног стамбено-пословног комплекса предвиђене су две трафостанице ТС 1 10/0,4 kV и ТС 2, намењене електроенергетском напајању комплекса. За потребе система који морају имати резервно напајање на нивоу комплекса предвиђена је уградња два ДЕА у оквиру подземне гараже, на првој подземној етажи. Предвиђено је уређење блока са зеленим површинама на више различитих нивоа. Зелене површине обухватају травнате површине и ниско жбунасто растиње и чине овај амбијент пријатнијим за боравак и доприносе еколошком аспекту комплекса, одавајући утисак ширине. Прикључење објеката на водоводну и канализациону мрежу предвиђено је у складу са условима ЈКП Београдски водовод и канализација. Прикључење објеката у оквиру стамбено-пословног комплекса на спољну уличну водоводну мрежу остварује се на постојећи цевовод, а све према условима и препорукама ЈКП Београдски водовод и канализација. За потребе изградње стамбено-пословног комплекса предвиђени су електроенергетски инсталациони системи који су неопходни за функционисање наведеног комплекса, у складу са потребама будућих корисника. Предвиђено је прикључење стамбено-пословног комплекса на систем даљинског грејања ЈКП „Београдске електране. Прикључење стамбено-пословног комплекса на топлификациону мрежу је индиректно преко засебних топлотних подстанција лоцираних у сваком објекту.

На Парцелама у блоку 16 Београда на води нема заштићених подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, еколошки значајних подручја и еколошких коридора од међународног значаја еколошке мреже Републике Србије утврђених Уредбом о еколошкој мрежи („Службени гласник РС“, бр. 102/2010), као ни евидентираних природних добара. Блок 16 је у близини еколошки значајног подручја „Ушће Саве у Дунав“. Еколошки

значајно подручје „Ушће Саве у Дунав“ је истовремено и подручје од међународног значаја за птице (ИВА подручје регистровано као RS017IBA „Ушће Саве у Дунав“) на којем је регистровано укупно 210 врста птица које подручје користе као место гнезђења, односно као коридор прелета и за сеобу. Блок 16ц Београда на води је простор за миграцију ретких и угрожених врста птица, које су у складу са критеријумима Правилника о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Службени гласник РС“, бр. 5/2010, 47/2011, 32/2016 и 98/2016) проглашене за строго заштићене врсте. Сава са приобалним појасом у природном и блиско-природном стању је међународни еколошки коридор.

Законски основ за доношење решења: Закон о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 – исправка, 14/2016, 95/2018-други закон, 71/2021); Закон о заштити животне средине („Службени гласник РС“, бр. 135/2004, 36/09, 36/2009 – др. закон, 72/2009 – др. закон, 43/2011 – УС, 14/2016, 76/2018, 95/2018 - др. закон); ППППН уређења дела приобаља града Београда - подручје приобаља реке Саве за пројекат „Београд на води“ („Службени лист града Београда“, бр. 7/2015); Правилник о општим правилима за парцелацију, регулацију и изградњу („Службени гласник РС“, бр. 22/2015); Правилник о енергетској ефикасности зграда („Службени гласник РС“, бр. 61/2011).

Планирани радови на изградњи стамбено-пословног комплекса у блоку 16, на к.п. бр. 1508/402, 1508/403, 1508/404, К.О. Савски венац, Град Београд се могу реализовати под условима дефинисаним овим Решењем.

На основу свега наведеног, одлучено је као у диспозитиву овог решења.

**Упутство о правном средству:** Против овог решења може се изјавити жалба Министарству заштите животне средине у року од 15 дана од дана пријема решења. Жалба се предаје Заводу за заштиту природе Србије, уз доказ о уплати Републичке административне таксе у износу од 490,00 динара на текући рачун бр. 840-742221843-57, позив на број 59013 по моделу 97.

в.д. Д И Р Е К Т О Р А

Марина Шибалић

по Одлуци в.д. директора  
02 бр. 012-1542/1 од 20.05.2021. године



## **Uslovi Zavoda za zaštitu spomenika kulture grada Beograda**



РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,  
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Немањина 22-26

Београд

Вежа: ваш број ROP-MSGI-18335-LOC-1/2022  
од 13.06.2022. године

Предмет: Услови за предузимање мера техничке заштите у оквиру локацијских услова за изградњу стамбено-пословног објекта у блоку 16 на грађевинској парцели GP1 коју чине КП 1508/402, 1508/403, 1508/404 КО Савски венац у Београду

Дописом упућеним Заводу за заштиту споменика културе града Београда, заведеним под бројем 2847/22 од 13.07.2022. године обратили сте се захтевом за издавање услова за предузимање мера техничке заштите у поступку издавања локацијских услова, а у вези са захтевом који је поднео Београд на води д.о.о. Београд - Савски венац, Карађорђева 48, Београд - Савски венац, Град Београд, за изградњу стамбено-пословног објекта у блоку 16 на грађевинској парцели GP1 коју чине КП 1508/402, 1508/403, 1508/404 КО Савски венац у Београду.

Завод за заштиту споменика културе града Београда, овим актом утврђује следеће

**Услове за предузимање мера техничке заштите**

- Уколико се приликом извођења земљаних радова наиђе на археолошке остатке, извођач радова је, по чл.109. Закона о културним добрима („Службени гласник РС“ бр.71/94, 52/11-др. закон и 99/11-др. закон) дужан да одмах, без одлагања прекине радове и обавести Завод за заштиту споменика културе града Београда и да предузме мере да се налаз не уништи, не оштети и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен.
- Инвеститор је дужан да по чл.110. истог Закона, обезбеди финансијска средства за истраживање, заштиту, чување, публикавање и излагање добра, до предаје добра на чување овлашћеној установи заштите.

**Образложење**

Са аспекта заштите културних добара и у складу са Законом о културним добрима („Службени гласник РС“ бр.71/94, 52/11-др. закон и 99/11-др. закон) предметни простор није утврђен за културно добро, не налази се у оквиру просторне културно-историјске целине, не ужива статус добра под претходном заштитом и не налази се у оквиру претходно заштићене целине. У циљу заштите могућих археолошких налаза потребно је поштовати услове заштите археолошког наслеђа.

Директор

Оливера Вучковић

Доставити:

-наслову

- архиви

## **Glavna sveska Idejnog projekta (IDP-a)**

## 0 – GLAVNA SVESKA

### 0.1. NASLOVNA STRANA GLAVNE SVESKE TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

Investitor: **„BEOGRAD NA VODI“ DOO**  
Ul. Karađorđeva 48  
Beograd

Objekat: **STAMBENO-POSLOVNI KOMPLEKS U BLOKU 16**  
na građevinskoj parceli GP16 koju čine  
KP 1508/402, 1508/403, 1508/404,  
KO Savski venac, Beograd

Vrsta tehničke dokumentacije: **IDP – IDEJNI PROJEKAT**

Za građenje / izvođenje radova: **NOVA GRADNJA**  
**– DRUGA I TREĆA FAZA IZGRADNJE**  
(u skladu sa Lokacijskim uslovima  
**ROP-MSGI-18335-LOC-1/2022**  
zavodni broj: 350-02-01265/2022-07 od 16.08.2022. godine)

Pečat i potpis:



Projektant:  
Privredno društvo za projektovanje,  
upravljanje investicijama i konsalting  
**PD „BUREAU CUBE PARTNERS“ DOO**  
Ul. Humska br. 6  
11000 Beograd  
koje zastupa direktor  
**Milan D. Rašković**

Potpis:

Glavni projektant:  
**Milan D. Rašković**, dipl.inž.arh.  
broj licence IKS: **300 9942 04**

Broj tehničke dokumentacije:  
Mesto i datum:

BD I-706/22  
Beograd, novembar 2022. Godine

## 0.2. SADRŽAJ GLAVNE SVESKE

0.1.	Naslovna strana glavne sveske
0.2.	Sadržaj glavne sveske
0.3.	Odluka o određivanju glavnog projektanta
0.4.	Izjava glavnog projektanta
0.5.	Sadržaj tehničke dokumentacije
0.6.	Podaci o projektantima
0.7.	Opšti podaci o objektu
0.8.	Izjave ovlašćenih lica
0.9.	Sažeti tehnički opis
0.10.	Kopije dobijenih saglasnosti - Lokacijski uslovi

### 0.3. ODLUKA O ODREĐIVANJU GLAVNOG PROJEKTANTA

Na osnovu člana 128. Zakona o planiranju i izgradnji ("Službeni glasnik RS", br. 72/09, 81/09-ispravka, 64/10 odluka US, 24/11 i 121/12, 42/13–odluka US, 50/2013–odluka US, 98/2013–odluka US, 132/14 i 145/14, 83/18, 31/19 i 37/19 – dr. Zakon, 9/2020 i 52/2021) i odredbi Pravilnika o sadržini, načinu i postupku izrade i način vršenja kontrole tehničke dokumentacije prema klasi i nameni objekata ("Službeni glasnik RS", br. 73/19) kao:

#### GLAVNI PROJEKTANT

za izradu **IDEJNOG PROJEKTA (IDP-a)** za izvođenje radova na **DRUGOJ I TREĆOJ FAZI IZGRADNJE STAMBENO-POSLOVNOG KOMPLEKSA U BLOKU 16** na građevinskoj parceli GP16 koju čine KP 1508/402, 1508/403, 1508/404, KO Savski venac, Beograd, određuje se:

**Milan D. Rašković** dipl.inž.arh..... **300 9942 04**

Investitor:

**„BEOGRAD NA VODI” DOO**  
Ul. Karađorđeva br. 48,  
Beograd, Srbija

Odgovorno lice / zastupnik:

**Zorana Burlić**

Potpis:



Mesto i datum:

  
Beograd, septembar 2022. godine

#### 0.4. IZJAVA GLAVNOG PROJEKTANTA IDEJNOG PROJEKTA

Glavni projektant **IDEJNOG PROJEKTA (IDP-a)** za izvođenje radova na **DRUGOJ I TREĆOJ FAZI IZGRADNJE STAMBENO-POSLOVNOG KOMPLEKSA U BLOKU 16** na građevinskoj parceli GP16 koju čine KP 1508/402, 1508/403, 1508/404, KO Savski venac, Beograd

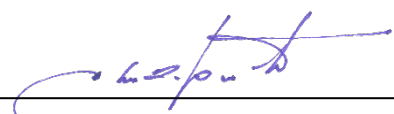
**Milan D. Rašković**, dipl.inž.arh.

#### IZJAVLJUJEM

da su delovi **IDEJNOG PROJEKTA (IDP-a)** za izvođenje radova na **DRUGOJ I TREĆOJ FAZI IZGRADNJE STAMBENO-POSLOVNOG KOMPLEKSA U BLOKU 16** međusobno usaglašeni, da podaci u glavnoj svesci odgovaraju sadržini projekta i da su projektu priloženi odgovarajući elaborati i studije i to:

0	GLAVNA SVESKA	br: BD I-706/22
1	PROJEKAT ARHITEKTURE	br: BD I-706.1/22
2.1	PROJEKAT KONSTRUKCIJE - DRUGA I TREĆA FAZA IZGRADNJE	br: 22.08/9-IDP
2.2	PROJEKAT SAOBRAĆAJNICE	br: BD I-706.3/22
3	PROJEKAT HIDROTEHNIČKIH INSTALACIJA	br: BD I-706.4/22
4	PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA	br: BD I-706.5/22
5.1	PROJEKAT TELEKOMUNIKACIONIH I SIGNALNIH INSTALACIJA	br: BD I-706.6/22
5.2	PROJEKAT STABILNE INSTALACIJE AUTOMATSKE DOJAVE POŽARA I DETEKCIJE „CO“	br: BD I-706.7/22
6.1	TERMOTEHNIČKIH INSTALACIJA	br: BD I-706.8/22
6.2	PROJEKAT MAŠINSKIH INSTALACIJA – SPRINKLER SISTEMA ZA GAŠENJE POŽARA	br: BD I-706.10/22
6.3	PROJEKAT MAŠINSKIH INSTALACIJA – PROJEKAT PUTNIČKIH LIFTOVA	br: BD I-706.11/22
6.4	PROJEKAT MAŠINSKIH INSTALACIJA – PROJEKAT VENTILACIJE I ODIMLJAVANJA GARAŽE	br: BD I-706.12/22
8	PROJEKAT SAOBRAĆAJA I SAOBRAĆAJNE SIGNALIZACIJE	br: BD I-706.13/22
9	PROJEKAT SPOLJNOG UREĐENJA	br: BD I-706.14/22
Elaborat	ELABORAT O GEOTEHNIČKIM USLOVIMA IZGRADNJE	br: 22-08/41
Elaborat	ELABORAT ENERGETSKE EFIKASNOSTI	br: BD I-706.16/22
Elaborat	ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA	br: BD I-706.17/22

Glavni projektant

  
**Milan D. RAŠKOVIĆ**, dipl.inž.arh.  
Broj licence: **300 9942 04**

#### 0.4.1. IZJAVA GLAVNOG PROJEKTANTA IDEJNOG PROJEKTA

Glavni projektant **IDEJNOG PROJEKTA (IDP-a)** za izvođenje radova na **DRUGOJ I TREĆOJ FAZI IZGRADNJE STAMBENO-POSLOVNOG KOMPLEKSA U BLOKU 16** na građevinskoj parceli GP16 koju čine KP 1508/402, 1508/403, 1508/404, KO Savski venac, Beograd

**Milan D. Rašković**, dipl.inž.arh.

#### IZJAVLJUJEM

1. da je projekat u svemu u skladu sa izdatim lokacijskim uslovima br. **ROP-MSGI-18335-LOC-1/2022** (zavodni broj 350-02-01265/2022-07) od 16. avgusta 2022. godine;
2. da je projekat izrađen u skladu sa Zakonom o planiranju i izgradnji, propisima, standardima i normativima iz oblasti izgradnje objekata i pravilima struke;
3. da je projekat u svemu u skladu sa načinima za obezbeđenje ispunjenja osnovnih zahteva za objekat propisanih elaboratima i studijama.

Glavni projektant :

**Milan D. Rašković**, dipl.inž.arh.

Broj licence:

**300 9942 04**

Potpis:



Broj tehničke dokumentacije:  
Mesto i datum:

BD I-706/22  
Beograd, novembar 2022. Godine



## 0.5. SADRŽAJ TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

0	GLAVNA SVESKA	br: BD I-706/22
1	PROJEKAT ARHITEKTURE	br: BD I-706.1/22
2.1	PROJEKAT KONSTRUKCIJE - DRUGA I TREĆA FAZA IZGRADNJE	br: 22.08/9-IDP
2.2	PROJEKAT SAOBRAĆAJNICE	br: BD I-706.3/22
3	PROJEKAT HIDROTEHNIČKIH INSTALACIJA	br: BD I-706.4/22
4	PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA	br: BD I-706.5/22
5.1	PROJEKAT TELEKOMUNIKACIONIH I SIGNALNIH INSTALACIJA	br: BD I-706.6/22
5.2	PROJEKAT STABILNE INSTALACIJE AUTOMATSKE DOJAVE POŽARA I DETEKCIJE „CO“	br: BD I-706.7/22
6.1	TERMOTEHNIČKIH INSTALACIJA	br: BD I-706.8/22
6.2	PROJEKAT MAŠINSKIH INSTALACIJA – SPRINKLER SISTEMA ZA GAŠENJE POŽARA	br: BD I-706.10/22
6.3	PROJEKAT MAŠINSKIH INSTALACIJA – PROJEKAT PUTNIČKIH LIFTOVA	br: BD I-706.11/22
6.4	PROJEKAT MAŠINSKIH INSTALACIJA – PROJEKAT VENTILACIJE I ODIMLJAVANJA GARAŽE	br: BD I-706.12/22
8	PROJEKAT SAOBRAĆAJA I SAOBRAĆAJNE SIGNALIZACIJE	br: BD I-706.13/22
9	PROJEKAT SPOLJNOG UREĐENJA	br: BD I-706.14/22
Elaborat	ELABORAT O GEOTEHNIČKIM USLOVIMA IZGRADNJE	br: 22-08/41
Elaborat	ELABORAT ENERGETSKE EFIKASNOSTI	br: BD I-706.16/22
Elaborat	ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA	br: BD I-706.17/22

## 0.6. PODACI O PROJEKTANTIMA

### 0. GLAVNA SVESKA:

Projektant:

Privredno društvo za projektovanje,  
upravljanje investicijama i konsalting  
**PD „BUREAU CUBE PARTNERS“ DOO**  
Ul. Humska br. 6  
11000 Beograd

Glavni projektant :

**Milan Rašković** dipl.inž.arh.  
**300 9942 04**

Broj licence:

Potpis:



### 1. PROJEKAT ARHITEKTURE:

Projektant:

Privredno društvo za projektovanje,  
upravljanje investicijama i konsalting  
**PD „BUREAU CUBE PARTNERS“ DOO**  
Ul. Humska br. 6  
11000 Beograd

Odgovorni projektant :

**Milan Rašković** dipl.inž.arh.  
**300 9942 04**

Broj licence:

Potpis:



### 2.1. PROJEKAT KONSTRUKCIJE - FAZA 2 i 3:

Projektant:

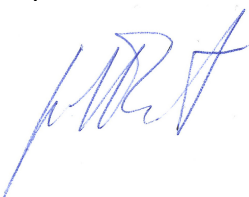
**„DB ENGINEERING“ DOO BEOGRAD**  
Bulevar Zorana Đinđića br. 77  
11070 Novi Beograd

Odgovorni projektant :

**Boris Gligić** dipl.inž.građ.  
**310 1346 03**

Broj licence:

Potpis:



Odgovorni projektant :  
Broj licence:  
Potpis:

**Dušan Banjalić** dipl.inž.građ.  
**310 J138 10**



## 2.2. PROJEKAT SAOBRAĆAJNICE:

Projektant:

Privredno društvo za projektovanje,  
upravljanje investicijama i konsalting  
**PD „BUREAU CUBE PARTNERS“ DOO**  
Ul. Humska br. 6  
11000 Beograd

Odgovorni projektant :  
Broj licence:  
Potpis:

**Irena Petrović** dipl.inž.građ.  
**312 F295 07**



## 3. PROJEKAT HIDROTEHNIČKIH INSTALACIJA:

Projektant:

Privredno društvo za projektovanje,  
upravljanje investicijama i konsalting  
**PD „BUREAU CUBE PARTNERS“ DOO**  
Ul. Humska br. 6  
11000 Beograd

Odgovorni projektant :  
Broj licence:

**Danica Cvetković** dipl.građ.inž.  
**314 2508 03**



## 4. PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA:

Projektant:

Privredno društvo za projektovanje,  
upravljanje investicijama i konsalting  
**PD „BUREAU CUBE PARTNERS“ DOO**  
Ul. Humska br. 6  
11000 Beograd

Odgovorni projektant :  
Broj licence:  
Potpis:

**Saša Radosavljević** dipl.inž.el.  
**350 C634 05**



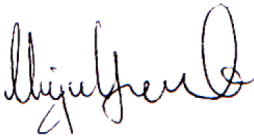
### 5.1. PROJEKAT TELEKOMUNIKACIONIH I SIGNALNIH INSTALACIJA:

Projektant:

Privredno društvo za projektovanje,  
upravljanje investicijama i konsalting  
**PD „BUREAU CUBE PARTNERS“ DOO**  
Ul. Humska br. 6  
11000 Beograd

Odgovorni projektant :  
Broj licence:  
Potpis:

**Maja Cekić** dipl.inž.el.  
**353 2689 03**



### 5.2. PROJEKAT STABILNE INSTALACIJE AUTOMATSKE DOJAVE POŽARA I DETEKCIJE "CO":

Projektant:

Privredno društvo za projektovanje,  
upravljanje investicijama i konsalting  
**PD „BUREAU CUBE PARTNERS“ DOO**  
Ul. Humska br. 6  
11000 Beograd

Odgovorni projektant :  
Broj licence:  
Broj ovlašćenja:  
Potpis:

**Saša Radosavljević** dipl.inž.el.  
**350 C634 05**  
**MUP RS 07-152-310/13**



### 6.1. PROJEKAT TERMOTEHNIČKIH INSTALACIJA:

Projektant:

Privredno društvo za projektovanje,  
upravljanje investicijama i konsalting  
**PD „BUREAU CUBE PARTNERS“ DOO**  
Ul. Humska br. 6  
11000 Beograd

Odgovorni projektant :  
Broj licence:  
Potpis:

**Vladimir Nikolić** dipl.inž.maš.  
**330 L553 12**



## 6.2. PROJEKAT MAŠINSKIH INSTALACIJA – SPRINKLER SISTEMA ZA GAŠENJE POŽARA:

Projektant:

Privredno društvo za projektovanje,  
upravljanje investicijama i konsalting  
**PD „BUREAU CUBE PARTNERS“ DOO**  
Ul. Humska br. 6  
11000 Beograd

Odgovorni projektant :

**Đorđe Regeljac** dipl.inž.maš.  
**330 J955 11**

Broj licence:

Potpis:



## 6.3 PROJEKAT MAŠINSKIH INSTALACIJA – PROJEKAT PUTNIČKIH LIFTOVA:

Projektant:

Privredno društvo za projektovanje,  
upravljanje investicijama i konsalting  
**PD „BUREAU CUBE PARTNERS“ DOO**  
Ul. Humska br. 6  
11000 Beograd

Odgovorni projektant za mašinski deo:

**Dragan Stojanović** dipl.inž.maš.  
**330 H374 09**

Broj licence:

Potpis:



Odgovorni projektant za elektroenergetski deo:

**Milan Stanković** dipl.inž.el.  
**350 O403 15**

Broj licence:

Potpis:



## 6.4. PROJEKAT MAŠINSKIH INSTALACIJA – VENTILACIJE I ODIMLJAVANJA GARAŽE:

Projektant:

Privredno društvo za projektovanje,  
upravljanje investicijama i konsalting  
**PD „BUREAU CUBE PARTNERS“ DOO**  
Ul. Humska br. 6  
11000 Beograd

Odgovorni projektant :

**Dragan Cvetković** dipl.inž.maš.  
**330 K104 11**

Broj licence:

Potpis:



## 8. PROJEKAT SAOBRAĆAJA I SAOBRAĆAJNE SIGNALIZACIJE:

Projektant:

Privredno društvo za projektovanje,  
upravljanje investicijama i konsalting  
**PD „BUREAU CUBE PARTNERS“ DOO**  
Ul. Humska br. 6  
11000 Beograd

Odgovorni projektant :

Broj licence:

Potpis:



**Slađana Stanković** dipl.inž.saobr.  
**370 B720 05**

## 9. PROJEKAT SPOLJNOG UREĐENJA

Projektant:

Privredno društvo za projektovanje,  
upravljanje investicijama i konsalting  
**PD „BUREAU CUBE PARTNERS“ DOO**  
Ul. Humska br. 6  
11000 Beograd

Odgovorni projektant :

Broj licence:

Potpis:



**Danijela Sparić** m.dipl.inž.pejz.arh.  
**310 A032 20**

## 0.6.1 PODACI O LICIMA KOJA SU IZRADILA ELABORATE I STUDIJE

### ELABORAT O GEOTEHNIČKIM USLOVIMA IZGRADNJE:

Izrađivač:

DOO „GEOMEHANIKA“  
za geotehnička istraživanja i projektovanje  
ul. Dobropoljska br. 21, Beograd

Ovlašćeno lice:

**Snežana Paunović** dipl.inž.geol.

Broj ovlašćenja:

**391 N178 14**

Potpis:



### ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA:

Izrađivač:

Privredno društvo za projektovanje,  
upravljanje investicijama i konsalting  
**PD „BUREAU CUBE PARTNERS“ DOO**  
Ul. Humska br. 6  
11000 Beograd

Ovlašćeno lice:

**Saša Radosavljević** dipl.inž.el.

Broj licence:

**350 C634 05**

Broj licence MUP-a:

**07-152-310/13**

Potpis:



### ELABORAT ENERGETSKE EFIKASNOSTI:

Izrađivač:

Privredno društvo za projektovanje,  
upravljanje investicijama i konsalting  
**PD „BUREAU CUBE PARTNERS“ DOO**  
Ul. Humska br. 6  
11000 Beograd

Ovlašćeno lice:

**Dejan Marković** dipl.inž.maš.

Broj licence:

**381 O686 13**

Potpis:



## 0.7. OPŠTI PODACI O OBJEKTU I LOKACIJI

### 0.7.1. OPŠTI PODACI O OBJEKTU I LOKACIJI

tip objekta:	Slobodnostojeći objekti	
vrsta radova:	Nova gradnja	
kategorija objekta:	Stambeno-poslovni kompleks – kategorija <b>V</b>	
klasifikacija pojedinih delova objekta:	učešće u ukupnoj površini stambeno-poslovnog kompleksa (%):	klasifikaciona oznaka:
	<b>32,19% (39.565,78 m<sup>2</sup>)</b>	<b>124210</b> – Samostalne zgrade garaža (nadzemne i podzemne) i parkirališta;
	<b>63,05% (77.055,48 m<sup>2</sup>)</b>	<b>112222</b> – Izdvojene i ostale stambene zgrade sa više od tri stana, kao što su stambeni blokovi, kuće sa apartmanima i sl. U kojima su stanovi namenjeni za stalno stanovanje ili za povremeni boravak;
	<b>1,97% (2.412,26 m<sup>2</sup>)</b>	<b>126500</b> - Zgrade za sportove koji se održavaju u zatvorenom prostoru (košarkaška i teniska igrališta, plivališta, gimnastičke dvorane, hokej itd.) i koje imaju prostore za gledaoce (tribine, podeste, terase itd.) kao i za učesnike (tuševе, garderobe itd.
	<b>2,79% (3.436,63m<sup>2</sup>)</b>	<b>123002</b> - Trgovački centri, zgrade sa prodavnicama, robne kuće, izdvojene prodavnice, apoteke i butici, sajamske hale, prostori za aukcije i izložbe, zatvorene pijace, servisne stanice za motorna vozila itd.;
naziv prostornog odnosno urbanističkog plana:	<ul style="list-style-type: none"> <li>PPPPN - Izmene i dopune Prostornog plana područja posebne namene uređenja dela priobalja grada Beograda – područje priobalja reke Save za projekat "Beograd na vodi" (Sl. Glasnik RS br. 48/22 i Sl. Glasnik RS br. 7/15)</li> </ul>	
mesto:	<b>Beograd</b>	
broj katastarske parcele/spisak katastarskih parcela i katastarska opština objekta:	GP16 koja se formira od celih KP 1508/402, 1508/403, 1508/404, KO Savski Venac, Beograd	
broj katastarske parcele/ spisak katastarskih parcela i katastarska opština preko kojih prelaze priključci za infrastrukturu:	KP 1508/402, 1508/403, 1508/404, KO Savski Venac, Beograd – Predmetna parcela KP 1508/346 – SAO 1, KP 1508/401 – SAO 3, KP 1508/398 – SAO 6, KP 1508/405 – SAO 4	
broj katastarske parcele/ spisak katastarskih parcela i katastarska opština na kojoj se nalazi priključak na javnu saobraćajnicu:	KP 1508/401 – SAO 3, KP 1508/405 – SAO 4	
<b>PRIKLJUČCI NA INFRASTRUKTURU:</b>		
<b>Elektroenergetska distributivna mreža</b>		
Ukupan kapacitet:	<b>OBJEKAT T1:</b> Ukupna jednovremena snaga <b>Pj=775 kW</b>	
	<b>OBJEKAT T2:</b> Ukupna jednovremena snaga <b>Pj=595 kW</b>	



	<b>OBJEKAT T3:</b> Ukupna jednovremena snaga <b>Pj=617kW</b>
	<b>OBJEKAT T4:</b> Ukupna jednovremena snaga <b>Pj=595 kW</b>
	<b>SPORTSKI CENTAR:</b> Ukupna jednovremena snaga <b>Pj=250 kW</b>
	<b>Potrebna ukupna instalisana snaga na nivou kompleksa je 4 045kW</b> <b>Potrebna ukupna jednovremena snaga na nivou kompleksa je 2 832 kW</b>
	<b>Za te namena u okviru objekta je potrebno izgraditi dve transformatorske stanice</b> <b>1. TS 10/0,4kV - (2x1000kVA)</b> <b>2. TS 10/0,4kV - (2x1000kVA + 1x630kVA)</b>
Vrsta priključka:	Trajni priključak
Vrsta mernog uređaja:	Direktna trofazna brojila i merne grupe
Način grejanja:	Snabdevanje objekata toplotnom energijom je predviđeno preko indirektno veze (toplotne podstanice) na daljinski sistem grejanja JKP "Beogradske elektrane";
Potrebni energetske kapaciteti za različite namene (razvrstano po ulazima):	<b>OBJEKAT T1:</b> 244 stambene jedinice – <b>244x17.25 kW</b> 5 komercijalnih prostora – <b>5x34.6 kW</b> Putnički lift – <b>3x34.6 kW</b> Opšta potrošnja – <b>1x17.25 kW</b> Sigurnosni sistemi / sprinkler, odimljavanje – <b>1x120 kW</b> Toplotna podstanica – <b>1x17.25 kW</b> Opšta potrošnja-garaža – <b>2x22.14 kW</b> <b>Ukupno Pj Objekat T1: 775 kW</b>
	<b>OBJEKAT T2:</b> 219 stambene jedinice – <b>219x17.25 kW</b> 4 komercijalna prostora – <b>4x34.6 kW</b> Putnički lift – <b>3x34.6 kW</b> Opšta potrošnja – <b>1x17.25 kW</b> Toplotna podstanica – <b>1x17.25 kW</b> <b>Ukupno Pj Objekat T2: 595 kW</b>
	<b>OBJEKAT T3:</b> 178 stambene jedinice – <b>178x17.25 kW</b> 4 komercijalna prostora – <b>4x34.6 kW</b> Putnički lift – <b>3x34.6 kW</b> Opšta potrošnja – <b>1x17.25 kW</b> Sigurnosni sistemi / sprinkler, odimljavanje – <b>1x120 kW</b> Toplotna podstanica – <b>1x17.25 kW</b> Opšta potrošnja-garaža – <b>2x22.14 kW</b> <b>Ukupno Pj Objekat T3: 617 kW</b>
	<b>OBJEKAT T4:</b> 219 stambene jedinice – <b>219x17.25 kW</b> 4 komercijalna prostora – <b>4x34.6 kW</b> Putnički lift – <b>3x34.6 kW</b> Toplotna podstanica – <b>1x17.25 kW</b> Opšta potrošnja-garaža – <b>2x22.14 kW</b> <b>Ukupno Pj Objekat T4: 595 kW</b>

	<p><b>SPORTSKI CENTAR:</b></p> <p style="text-align: right;"><b>1x250 kW</b> <b>Ukupno Pj Objekat SC: 250 kW</b></p>
Potrebni energetska kapaciteti za zajedničku potrošnju (razvrstano po ulazima):	
Podaci o priključcima postojećih objekata na parceli/parcelama (ukoliko postoje):	/
Netipični potrošači:	/
Potreba za većom pouzdanošću i sigurnosti u isporuci električne energije:	Za potrebe napajanja sigurnosnih sistema, predviđena su dva dizel električna agregata, proračunate jednovremene snage približno po <b>300kVA</b> .
<b>Druga infrastruktura:</b>	
priključak na <b>vodovodnu mrežu</b>	<p>IDP-om je predviđeno priključenje stambeno-poslovnih objekata na <b>vodovodnu mrežu</b> u skladu sa uslovima B-794/2022 od 18.07.2022. godine</p> <p>Za stambeno-poslovni kompleks predviđeno je 5 priključaka na ulični vodovod ugradnjom T-komada sa priрубnicama, odgovarajućih spojnicama i ventila sa ugradnom garniturom i zaštitnom uličnom kapom. Priključak je zajednički za sanitarnu i hidrantsku mrežu, kao i za mrežu za punjenje rezervoara.</p> <p style="text-align: right;">FAZA II:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- priključak V1 HDPE dn110 (Ø100) za kulu T1 na postojeći ulični vodovod Ø150 u saobraćajnici SAO1;</li> <li>- priključak V2 HDPE dn110 (Ø100) za kulu T2 na planirani ulični vodovod minØ150 u saobraćajnici SAO3;</li> <li>- priključak Vsc HDPE dn63 (Ø50) za sportski centar na postojeći ulični vodovod Ø150 u saobraćajnici SAO1;</li> </ul> <p style="text-align: right;">FAZA II:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- priključak V3 HDPE dn110 (Ø100) za kulu T1 na planirani ulični vodovod minØ150 u saobraćajnici SAO6;</li> <li>- priključak V4 HDPE dn110 (Ø100) za kulu T2 na planirani ulični vodovod minØ150 u saobraćajnici SAO4.</li> </ul> <p>Za različite kategorije potrošača predviđene su razdvojene instalacije sa posebnim glavnim vodomerima (za sanitarnu vodu, hidrantsku mežu i sprinkler instalaciju, poslovni prostor, toplotnu podstanicu, irigaciju). Na pešačkim površinama, na pristupačnom mestu van objekta i kolskog prolaza, a na 1,5m od regulacione linije, projektovani su vodomeri sa glavnim vodomerima za različite kategorije potrošača.</p> <p>Za svaki poslovni prostor predviđen je individualni vodomer.</p>

	<p>Dimenzionisanje priključka, vodomera i unutrašnje vodovodne mreže izvršeno je na osnovu hidrauličkog proračuna prema planiranom broju potrošača.</p>								
priključak na <b>kanalizacionu mrežu</b>	<p>IDP-om je predviđeno priključenje stambeno-poslovnih objekata na <b>kanalizacionu mrežu</b> u skladu sa uslovima K-549/2022 od 18.07.2022. godine</p> <p>Predviđeno je pet priključka na uličnu fekalnu kanalizaciju.</p> <p>FAZA II:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- priključak F1 Ø200 za objekat T1 na postojeću fekalnu kanalizaciju Ø250 u saobraćajnici SAO1;</li> <li>- priključak F2 Ø200 za objekat T2 na planiranu fekalnu kanalizaciju minØ250 u saobraćajnici SAO3;</li> <li>- priključak Fsc Ø160 za sportski centar na postojeću fekalnu kanalizaciju Ø250 u saobraćajnici SAO1.</li> </ul> <p>FAZA III:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- priključak F3 Ø200 za objekat T3 na planiranu fekalnu kanalizaciju minØ250 u saobraćajnici SAO6;</li> <li>- priključak F4 Ø200 za objekat T4 na planiranu fekalnu kanalizaciju minØ250 u saobraćajnici SAO4.</li> </ul> <p>Unutar regulacione linije, a na pešačkim površinama na pristupačnom mestu van objekta i kolskog prolaza, predviđeni su granični revizioni silazi sa sigurnosnom kaskadom.</p> <p>Fekalnom kanalizacijom sakupljaju se sve fekalne vode iz sanitarnih čvorova i sistemom horizontala i vertikala odvođe do glavnog horizontalnog kanalizacionog razvoda pod plafonom podruma B1 sa gravitacionim odvodom u uličnu fekalnu kanalizaciju.</p>								
priključak na <b>telekomunikacionu mrežu</b>	<p>IDP-om je predviđeno priključenje stambeno-poslovnih objekata na postojeću <b>telekomunikacionu mrežu</b> Telekoma Srbija AD.</p>								
priključak na <b>toplovodnu mrežu</b>	<p>IDP-om je predviđeno priključenje stambeno-poslovnih objekata na postojeću <b>komunalnu infrastrukturu</b> JKP „Beogradske elektrane“ u skladu sa uslovima br. STE 52438/22 od 15.07.2022. godine.</p> <p>Snabdevanje objekata toplotnom energijom je predviđeno preko indirektno veze (toplotne podstanice) na daljinski sistem grejanja JKP "Beogradske elektrane".</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;"><b>OBJEKAT T1</b></td> <td style="text-align: right;">Stanovanje 1081kW Poslovanje 98 kW</td> </tr> <tr> <td><b>OBJEKAT T2</b></td> <td style="text-align: right;">Stanovanje 971kW Poslovanje 31kW</td> </tr> <tr> <td><b>OBJEKAT T3</b></td> <td style="text-align: right;">Stanovanje 861 kW Poslovanje 94kW</td> </tr> <tr> <td><b>OBJEKAT T4</b></td> <td style="text-align: right;">Stanovanje 971 kW Poslovanje 56kW</td> </tr> </table>	<b>OBJEKAT T1</b>	Stanovanje 1081kW Poslovanje 98 kW	<b>OBJEKAT T2</b>	Stanovanje 971kW Poslovanje 31kW	<b>OBJEKAT T3</b>	Stanovanje 861 kW Poslovanje 94kW	<b>OBJEKAT T4</b>	Stanovanje 971 kW Poslovanje 56kW
<b>OBJEKAT T1</b>	Stanovanje 1081kW Poslovanje 98 kW								
<b>OBJEKAT T2</b>	Stanovanje 971kW Poslovanje 31kW								
<b>OBJEKAT T3</b>	Stanovanje 861 kW Poslovanje 94kW								
<b>OBJEKAT T4</b>	Stanovanje 971 kW Poslovanje 56kW								

	<b>Sportski centar</b>  137kW Grejanje vode u bazenu 100 kW <b>Ukupna potrebna snaga: 4400 kW</b>
--	---

**LOKACIJSKI USLOVI:**

<b>Lokacijski uslovi</b>	Ministarstvo građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture	Lokacijski uslovi: <b>br. ROP-MSGI-18335-LOC-1/2022</b> (zavodni broj 350-02-01265/2022-07) od 16.08.2022. godine
<b>Uslovi JKP</b>	JKP „Beogradski vodovod i kanalizacija“ - Vodovod	br: B-794/2022 datum: 18.07.2022. god.
	JKP „Beogradski vodovod i kanalizacija“ - Kanalizacija	br: K-549/2022 datum: 18.07.2022. god.
	Elektrodistribucija Srbije	br: 80110, ЈД, 3537/22 datum: 19.07.2022. god.
	JKP „Javno osvetljenje Beograd“	br: T-4312 datum: 13.07.2022. god.
	JKP „Beogradske elektrane“	JJ br. STE-52438/22 datum: 15.07.2022. god.
	JKP „Zelenilo-Beograd“	br: 49/166 datum: 15.07.2022. god.
	JKP „Gradska čistoća“	br: 9692 datum: 14.07.2022. god.
	JP „Srbijagas“	br: 06-07-11/2329-2 datum: 20.07.2022. god.
	JKP za izgradnju i obavljanje prevoza putnika metroom i razvoj gradske železnice u Beogradu „Beogradski metro i voz“ Beograd	br: 536-2/22 datum: 20.07.2022. god.
<b>Ostali uslovi</b>	Telekom Srbija Preduzeće za telekomunikacije a.d.	br: 284727/2-2022 datum: 20.07.2022. god.
	Ministarstvo unutrašnjih poslova, Uprava za vanredne situacije u Beogradu	6p: 217.2-77/2022 datum: 29.07.2022. god.
	Ministarstvo unutrašnjih poslova, Uprava za preventivnu zaštitu	09.4 broj 217-1004/22 datum: 05.08.2022. god.
	Sekretarijat za saobraćaj, Sektor za planiranje saobraćaja i urbanu mobilnost	IV-08 br. 344.5-376/2022 datum: 08.08.2022. god.

	Sekretarijat za javni prevoz	XXXIV-03 br. 346.9-59/2022 datum: 18.07.2022. god.
	CETIN	br: 70/194/22 datum: 18.07.2022. god.
	Direktorat civilnog vazduhoplovstva Republike Srbije	br: 4/3-09-0142/2022-0002 datum: 15.07.2022. god.
	AD „Elektromreža Srbije“ Beograd	br: 130-00-UTD-003- 884/2022 datum: 15.07.2022. god.
	Ministarstvo odbrane Sektor za materijalne resurse Uprava za infrastrukturu	br: 12592-2 datum: 14.07.2022. god.
	Republička direkcija za vode	br: 325-05-1/155/2022-07 datum: 02.08.2022. god.
	SBB	br: ROP-MSGI-18335-LOC-1- HPAP-13/2022 datum: 13.07.2022. god.
	Zavod za zaštitu spomenika kulture Grada Beograda	br: 2847/22 datum: 13.06.2022. god.
	Zavod za zaštitu prirode Srbije	03 br. 021-2349/2 datum: 15.07.2022. god.

## 0.7.2 OSNOVNI PODACI O OBJEKTU I LOKACIJI

Podaci		Ostvareno Lokacijskim uslovima		Ostvareno Idejnim projektom	
dimenzije objekta:	ukupna površina parcele /parcela:	KP 1508/402 – 4.354 m <sup>2</sup> KP 1508/403 – 10.329 m <sup>2</sup> KP 1508/404 – 12.933 m <sup>2</sup> <b>GP 16 UKUPNA POVRŠINA JE 27.616,00 m<sup>2</sup></b>		KP 1508/402 – 4.354 m <sup>2</sup> KP 1508/403 – 10.329 m <sup>2</sup> KP 1508/404 – 12.933 m <sup>2</sup> <b>GP 16 UKUPNA POVRŠINA JE 27.616,00 m<sup>2</sup></b>	
	ukupna BRGP nadzemno:	<b>FAZA II</b>	<b>FAZA III</b>	<b>FAZA II</b>	<b>FAZA III</b>
	Objekat T1:	Objekat T3:	Objekat T1:	Objekat T3:	Objekat T3:
	<b>23.090,75m<sup>2</sup></b>	<b>17.359,92m<sup>2</sup></b>	<b>23.090,75m<sup>2</sup></b>	<b>17.359,92m<sup>2</sup></b>	<b>17.359,92m<sup>2</sup></b>
	Objekat T2:	Objekat T4:	Objekat T2:	Objekat T4:	Objekat T4:
	<b>20.202,86m<sup>2</sup></b>	<b>20.149,37m<sup>2</sup></b>	<b>20.202,86m<sup>2</sup></b>	<b>20.149,37m<sup>2</sup></b>	<b>20.149,37m<sup>2</sup></b>
	Sportski centar:	/	Sportski centar:	/	/
	<b>2.412,26m<sup>2</sup></b>		<b>2.412,26m<sup>2</sup></b>		
	Tehničko-tehnološki prostori:	Tehničko-tehnološki prostori:	Tehničko-tehnološki prostori:	Tehničko-tehnološki prostori:	Tehničko-tehnološki prostori:
	<b>37,78 m<sup>2</sup></b>	<b>57,24 m<sup>2</sup></b>	<b>37,78 m<sup>2</sup></b>	<b>57,24 m<sup>2</sup></b>	<b>57,24 m<sup>2</sup></b>
	<b>FAZA II ukupno nadzemno:</b>	<b>FAZA III ukupno nadzemno:</b>	<b>FAZA II ukupno nadzemno:</b>	<b>FAZA III ukupno nadzemno:</b>	<b>FAZA III ukupno nadzemno:</b>
	<b>45.743,65 m<sup>2</sup></b>	<b>37.471,51 m<sup>2</sup></b>	<b>45.743,65 m<sup>2</sup></b>	<b>37.471,51 m<sup>2</sup></b>	<b>37.471,51 m<sup>2</sup></b>
	<b>UKUPNO FAZA II + FAZA III:</b>		<b>UKUPNO FAZA II + FAZA III:</b>		<b>UKUPNO FAZA II + FAZA III:</b>
	<b>83.215,16 m<sup>2</sup></b>		<b>83.215,16 m<sup>2</sup></b>		<b>83.215,16 m<sup>2</sup></b>
ukupna BRGP podzemno:	<b>FAZA II</b>	<b>FAZA III</b>	<b>FAZA II</b>	<b>FAZA III</b>	<b>FAZA III</b>
	Garaža:	Garaža:	Garaža:	Garaža:	Garaža:
	<b>22.321,20 m<sup>2</sup></b>	<b>17.244,58 m<sup>2</sup></b>	<b>22.321,20 m<sup>2</sup></b>	<b>17.244,58 m<sup>2</sup></b>	<b>17.244,58 m<sup>2</sup></b>
	<b>FAZA II ukupno podzemno:</b>	<b>FAZA III ukupno podzemno:</b>	<b>FAZA II ukupno podzemno:</b>	<b>FAZA III ukupno podzemno:</b>	<b>FAZA III ukupno podzemno:</b>
	<b>22.321,20 m<sup>2</sup></b>	<b>17.244,58 m<sup>2</sup></b>	<b>22.321,20 m<sup>2</sup></b>	<b>17.244,58 m<sup>2</sup></b>	<b>17.244,58 m<sup>2</sup></b>
	<b>UKUPNO FAZA II + FAZA III:</b>		<b>UKUPNO FAZA II + FAZA III:</b>		<b>UKUPNO FAZA II + FAZA III:</b>
	<b>39.565,78 m<sup>2</sup></b>		<b>39.565,78 m<sup>2</sup></b>		<b>39.565,78 m<sup>2</sup></b>
ukupna BRUTO izgrađena površina:	<b>FAZA II</b>	<b>FAZA III</b>	<b>FAZA II</b>	<b>FAZA III</b>	<b>FAZA III</b>
	Objekat T1:	Objekat T3:	Objekat T1:	Objekat T3:	Objekat T3:
	<b>23.090,75m<sup>2</sup></b>	<b>17.359,92m<sup>2</sup></b>	<b>23.090,75m<sup>2</sup></b>	<b>17.359,92m<sup>2</sup></b>	<b>17.359,92m<sup>2</sup></b>
	Objekat T2:	Objekat T4:	Objekat T2:	Objekat T4:	Objekat T4:
	<b>20.202,86m<sup>2</sup></b>	<b>20.149,37m<sup>2</sup></b>	<b>20.202,86m<sup>2</sup></b>	<b>20.149,37m<sup>2</sup></b>	<b>20.149,37m<sup>2</sup></b>
	Sportski centar:	/	Sportski centar:	/	/
	<b>2.412,26m<sup>2</sup></b>		<b>2.412,26m<sup>2</sup></b>		
	Garaža:	Garaža:	Garaža:	Garaža:	Garaža:
	<b>22.321,20 m<sup>2</sup></b>	<b>17.244,58 m<sup>2</sup></b>	<b>22.321,20 m<sup>2</sup></b>	<b>17.244,58 m<sup>2</sup></b>	<b>17.244,58 m<sup>2</sup></b>

		Tehničko-tehnološki prostori: <b>37,78 m<sup>2</sup></b>	Tehničko-tehnološki prostori: <b>57,24 m<sup>2</sup></b>	Tehničko-tehnološki prostori: <b>37,78 m<sup>2</sup></b>	Tehničko-tehnološki prostori: <b>57,24 m<sup>2</sup></b>
		<b>FAZA II ukupno</b>	<b>FAZA III ukupno</b>	<b>FAZA II ukupno</b>	<b>FAZA III ukupno</b>
		<b>68.064,85 m<sup>2</sup></b>	<b>54.716,09 m<sup>2</sup></b>	<b>68.064,85 m<sup>2</sup></b>	<b>54.716,09 m<sup>2</sup></b>
		<b><u>UKUPNO FAZA I + FAZA II:</u></b>		<b><u>UKUPNO FAZA I + FAZA II:</u></b>	
		<b>122.780,94 m<sup>2</sup></b>		<b>122.780,94 m<sup>2</sup></b>	
ukupna NETO površina nadzemnih etaža:		<b>FAZA II:</b>	<b>FAZA III:</b>	<b>FAZA II:</b>	<b>FAZA III:</b>
	Objekat T1:	<b>19.790,44m<sup>2</sup></b>	<b>Objekat T3: 14.912,58m<sup>2</sup></b>	<b>Objekat T1: 19.697,04m<sup>2</sup></b>	<b>Objekat T3: 14.912,46m<sup>2</sup></b>
	Objekat T2:	<b>17.261,02m<sup>2</sup></b>	<b>Objekat T4: 17.222,86m<sup>2</sup></b>	<b>Objekat T2: 17.170,92m<sup>2</sup></b>	<b>Objekat T4: 17.181,03m<sup>2</sup></b>
	Sportski centar:	<b>2.269,81m<sup>2</sup></b>	/	<b>Sportski centar: 2.220,77m<sup>2</sup></b>	/
	Tehničko-tehnološki prostori:	<b>29,02 m<sup>2</sup></b>	<b>Tehničko-tehnološki prostori: 43,53 m<sup>2</sup></b>	<b>Tehničko-tehnološki prostori: 29,02 m<sup>2</sup></b>	<b>Tehničko-tehnološki prostori: 43,53 m<sup>2</sup></b>
	<b>FAZA II ukupno nadzemno:</b>	<b>FAZA III ukupno nadzemno:</b>	<b>FAZA II ukupno nadzemno:</b>	<b>FAZA III ukupno nadzemno:</b>	
	<b>39.350,29 m<sup>2</sup></b>	<b>32.106,42 m<sup>2</sup></b>	<b>39.117,75 m<sup>2</sup></b>	<b>32.137,02 m<sup>2</sup></b>	
		<b><u>UKUPNO FAZA II + FAZA III:</u></b>		<b><u>UKUPNO FAZA II + FAZA III:</u></b>	
	<b>71.456,71 m</b>		<b>71.704,77 m</b>		
ukupna NETO površina podzemnih etaža:		<b>FAZA II:</b>	<b>FAZA III:</b>	<b>FAZA II:</b>	<b>FAZA III:</b>
	Garaža:	<b>20.804,51 m<sup>2</sup></b>	<b>Garaža: 16.120,30 m<sup>2</sup></b>	<b>Garaža: 19.865,83 m<sup>2</sup></b>	<b>Garaža: 15.572,91 m<sup>2</sup></b>
	<b>FAZA II ukupno podzemno:</b>	<b>FAZA III ukupno podzemno:</b>	<b>FAZA II ukupno podzemno:</b>	<b>FAZA III ukupno podzemno:</b>	
	<b>20.804,51 m<sup>2</sup></b>	<b>16.120,30 m<sup>2</sup></b>	<b>19.865,83 m<sup>2</sup></b>	<b>15.572,91 m<sup>2</sup></b>	
		<b><u>UKUPNO FAZA I + FAZA II:</u></b>		<b><u>UKUPNO FAZA I + FAZA II:</u></b>	
	<b>36.924,81 m<sup>2</sup></b>		<b>35.438,74 m<sup>2</sup></b>		
Ukupna NETO izgrađena površina		<b>FAZA II:</b>	<b>FAZA III:</b>	<b>FAZA II:</b>	<b>FAZA III:</b>
	Objekat T1:	<b>19.790,44m<sup>2</sup></b>	<b>Objekat T3: 14.912,58m<sup>2</sup></b>	<b>Objekat T1: 19.697,04m<sup>2</sup></b>	<b>Objekat T3: 14.912,46m<sup>2</sup></b>
	Objekat T2:	<b>17.261,02m<sup>2</sup></b>	<b>Objekat T4: 17.222,86m<sup>2</sup></b>	<b>Objekat T2: 17.170,92m<sup>2</sup></b>	<b>Objekat T4: 17.181,03m<sup>2</sup></b>
	Sportski centar:	<b>2.269,81m<sup>2</sup></b>	/	<b>Sportski centar: 2.220,77m<sup>2</sup></b>	/

		Tehničko-tehnološki prostori: <b>29,02 m<sup>2</sup></b>	Tehničko-tehnološki prostori: <b>43,53 m<sup>2</sup></b>	Tehničko-tehnološki prostori: <b>29,02 m<sup>2</sup></b>	Tehničko-tehnološki prostori: <b>43,53 m<sup>2</sup></b>
		Garaža: <b>20.804,51 m<sup>2</sup></b>	Garaža: <b>16.120,30 m<sup>2</sup></b>	Garaža: <b>19.865,83 m<sup>2</sup></b>	Garaža: <b>15.572,91 m<sup>2</sup></b>
		<b>FAZA II ukupno:</b> <b>60.154,80 m<sup>2</sup></b>	<b>FAZA III ukupno:</b> <b>48.226,71 m<sup>2</sup></b>	<b>FAZA II ukupno:</b> <b>58.983,58 m<sup>2</sup></b>	<b>FAZA III ukupno:</b> <b>47.709,93 m<sup>2</sup></b>
		<b>UKUPNO FAZA II + FAZA III:</b> <b>108.381,52 m<sup>2</sup></b>		<b>UKUPNO FAZA II + FAZA III:</b> <b>106.693,51 m<sup>2</sup></b>	
površina prizemlja:		<b>FAZA II:</b>	<b>FAZA III:</b>	<b>FAZA II:</b>	<b>FAZA III:</b>
		Objekat T1: <b>2.067,59 m<sup>2</sup></b>	Objekat T3: <b>1.967,69 m<sup>2</sup></b>	Objekat T1: <b>2.067,59 m<sup>2</sup></b>	Objekat T3: <b>1.967,69 m<sup>2</sup></b>
		Objekat T2: <b>1.432,36 m<sup>2</sup></b>	Objekat T4: <b>1.378,87 m<sup>2</sup></b>	Objekat T2: <b>1.432,36 m<sup>2</sup></b>	Objekat T4: <b>1.378,87 m<sup>2</sup></b>
		Sportski centar: <b>1.206,13m<sup>2</sup></b>	/	Sportski centar: <b>1.206,13m<sup>2</sup></b>	/
		<b>FAZA II ukupno:</b> <b>4.705,99 m<sup>2</sup></b>	<b>FAZA III ukupno:</b> <b>3.346,56 m<sup>2</sup></b>	<b>FAZA II ukupno:</b> <b>4.705,99 m<sup>2</sup></b>	<b>FAZA III ukupno:</b> <b>3.346,56 m<sup>2</sup></b>
		<b>UKUPNO FAZA II + FAZA III:</b> <b>8.052,64m<sup>2</sup></b>		<b>UKUPNO FAZA II + FAZA III:</b> <b>8.052,64m<sup>2</sup></b>	
površina zemljišta pod objektom /zauzetost:		OBJEKAT 1 sa pripadajućim aneksom – <b>2.125,00 m<sup>2</sup></b>		OBJEKAT 1 sa pripadajućim aneksom – <b>2.125,00 m<sup>2</sup></b>	
		OBJEKAT 2 sa pripadajućim aneksom – <b>1.535,72 m<sup>2</sup></b>		OBJEKAT 2 sa pripadajućim aneksom – <b>1.535,72 m<sup>2</sup></b>	
		OBJEKAT 3 sa pripadajućim aneksima – <b>2.128,75 m<sup>2</sup></b>		OBJEKAT 3 sa pripadajućim aneksima – <b>2.128,75 m<sup>2</sup></b>	
		OBJEKAT 4 sa pripadajućim aneksom – <b>1.421,72 m<sup>2</sup></b>		OBJEKAT 4 sa pripadajućim aneksom – <b>1.421,72 m<sup>2</sup></b>	
		SPORTSKI CENTAR – <b>1.204,10 m<sup>2</sup></b>		SPORTSKI CENTAR – <b>1.204,10 m<sup>2</sup></b>	
		<b>UKUPNA ZAUZETOST PARCELE</b> <b>8.519,04 m<sup>2</sup></b>		<b>UKUPNA ZAUZETOST PARCELE</b> <b>8.519,04 m<sup>2</sup></b>	
spratnost (nadzemnih i podzemnih etaža):		<b>FAZA II</b>		<b>FAZA II</b>	
		<b>Objekat T1:</b> 2Po+Pr+17+Ps 2Po+Pr+18+Ps 2Po+Pr+18+2Ps Spratnost aneksa T1: 2Po+Pr		<b>Objekat T1:</b> 2Po+Pr+17+Ps 2Po+Pr+18+Ps 2Po+Pr+18+2Ps Spratnost aneksa T1: 2Po+Pr	
		<b>Objekat T2:</b> 2Po+Pr+15+Ps 2Po+Pr+16+Ps 2Po+Pr+16+2Ps Spratnost aneksa T2: 2Po+Pr <b>Sportski centar:</b> 2Po+Pr+1		<b>Objekat T2:</b> 2Po+Pr+15+Ps 2Po+Pr+16+Ps 2Po+Pr+16+2Ps Spratnost aneksa T2: 2Po+Pr <b>Sportski centar:</b> 2Po+Pr+1	



		<b><u>FAZA III</u></b>	<b><u>FAZA III</u></b>	
		<b>Objekat T3:</b> 2Po+Pr+12+Ps 2Po+Pr+13+Ps 2Po+Pr+13+2Ps Spratnost aneksa T3: 2Po+Pr <b>Objekat T4:</b> 2Po+Pr+15+Ps 2Po+Pr+16+Ps 2Po+Pr+16+2Ps Spratnost aneksa T4: 2Po+Pr	<b>Objekat T3:</b> 2Po+Pr+12+Ps 2Po+Pr+13+Ps 2Po+Pr+13+2Ps Spratnost aneksa T3: 2Po+Pr <b>Objekat T4:</b> 2Po+Pr+15+Ps 2Po+Pr+16+Ps 2Po+Pr+16+2Ps Spratnost aneksa T4: 2Po+Pr	
<b>visina venca</b> objekta u odnosu na kotu trotoara pristupne saobraćajnice definisana Planom je 100,00m	<b>visina venca objekta ostvarena Lokacijskim uslovima:</b>	<b>visina venca objekta ostvarena Idejnim projektom:</b>		
	<b><u>FAZA II</u></b>	<b><u>FAZA II</u></b>		
	<b>Objekat T1</b> , ka ulici SAO 1 (Bulevar Vudo Vilson): 62,75 m <b>Aneks T1</b> , ka ulici SAO 1 (Bulevar Vudo Vilson): 5,25 m <b>Objekat T2</b> , ka ulici SAO 3: 56,65 m <b>Aneks T2</b> , ka ulici SAO 3: 5,95 m <b>Sportski centar</b> , ka ulici SAO 1 (Bulevar Vudo Vilson): 10,20 m	<b>Objekat T1</b> , ka ulici SAO 1 (Bulevar Vudo Vilson): 62,75 m <b>Aneks T1</b> , ka ulici SAO 1 (Bulevar Vudo Vilson): 5,25 m <b>Objekat T2</b> , ka ulici SAO 3: 56,65 m <b>Aneks T2</b> , ka ulici SAO 3: 5,95 m <b>Sportski centar</b> , ka ulici SAO 1 (Bulevar Vudo Vilson): 10,20 m		
	<b><u>FAZA III</u></b>	<b><u>FAZA III</u></b>		
	<b>Objekat T3</b> , ka ulici SAO 6: 47,20 m <b>Aneks T3</b> , ka ulici SAO 6: 5,95 m <b>Objekat T4</b> , ka ulici SAO 4: 56,55 m <b>Aneks T4</b> , ka ulici SAO 4: 5,50 m	<b>Objekat T3</b> , ka ulici SAO 6: 47,20 m <b>Aneks T3</b> , ka ulici SAO 6: 5,95 m <b>Objekat T4</b> , ka ulici SAO 4: 56,55 m <b>Aneks T4</b> , ka ulici SAO 4: 5,50 m		
	<b>apsolutna visinska kota venca</b>	<b>apsolutna visinska kota venca objekta ostvarena Lokacijskim uslovima:</b>	<b>apsolutna visinska kota venca objekta ostvarena Idejnim projektom:</b>	
		<b><u>FAZA II</u></b>	<b><u>FAZA II</u></b>	
		<b>Objekat T1</b> , ka ulici SAO 1 (Bulevar Vudo Vilson): 62,30 m /139,60 mnv <b>Aneks T1</b> , ka ulici SAO 1 (Bulevar Vudo Vilson): 5,05 m / 82,35 mnv <b>Objekat T2</b> , ka ulici SAO 3: 55,75 m /133,05 mnv <b>Aneks T2</b> , ka ulici SAO 3: 4,80 m /82,10 mnv <b>Sportski centar</b> , ka ulici SAO 1 (Bulevar Vudo Vilson): 9,70 /m 87.00 mnv	<b>Objekat T1</b> , ka ulici SAO 1 (Bulevar Vudo Vilson): 62,30 m /139,60 mnv <b>Aneks T1</b> , ka ulici SAO 1 (Bulevar Vudo Vilson): 5,05 m / 82,35 mnv <b>Objekat T2</b> , ka ulici SAO 3: 55,75 m /133,05 mnv <b>Aneks T2</b> , ka ulici SAO 3: 4,80 m /82,10 mnv <b>Sportski centar</b> , ka ulici SAO 1 (Bulevar Vudo Vilson): 9,70 /m 87.00 mnv	
		<b><u>FAZA III</u></b>	<b><u>FAZA III</u></b>	
		<b>Objekat T3</b> , ka ulici SAO 6: 46,40 m /123,70mnv	<b>Objekat T3</b> , ka ulici SAO 6: 46,40 m /123,70mnv	

		<b>Aneks T3</b> , ka ulici SAO 6: 4,90 m /82,20 mnv	<b>Aneks T3</b> , ka ulici SAO 6: 4,90 m /82,20 mnv
		<b>Objekat T4</b> , ka ulici SAO 4: 55,95 m /133,25mnv <b>Aneks T4</b> , ka ulici SAO 4: 5,00 m /82,30 m	<b>Objekat T4</b> , ka ulici SAO 4: 55,95 m /133,25mnv <b>Aneks T4</b> , ka ulici SAO 4: 5,00 m /82,30 m
<b>visina slemena/vrh a objekta (venac povučene etaže najvišeg segmenta krova)</b>	<b>Visina ostvarena Lokacijskim uslovima:</b>		<b>Visina ostvarena Idejnim projektom:</b>
	<b>FAZA II</b>		<b>FAZA II</b>
	<b>Objekat T1</b> , ka ulici SAO 1 (Bulevar Vudo Vilson): 69,00 m <b>Aneks T1</b> , ka ulici SAO 1 (Bulevar Vudo Vilson): 5,05 m	<b>Objekat T1</b> , ka ulici SAO 1 (Bulevar Vudo Vilson): 69,00 m <b>Aneks T1</b> , ka ulici SAO 1 (Bulevar Vudo Vilson): 5,05 m	
	<b>Objekat T2</b> , ka ulici SAO 3: 62,45 m <b>Aneks T2</b> , ka ulici SAO 3: 4,80 m	<b>Objekat T2</b> , ka ulici SAO 3: 62,45 m <b>Aneks T2</b> , ka ulici SAO 3: 4,80 m	
	<b>Sportski centar</b> , ka ulici SAO 1 (Bulevar Vudo Vilson): 9,70 m	<b>Sportski centar</b> , ka ulici SAO 1 (Bulevar Vudo Vilson): 9,70 m	
	<b>FAZA III</b>		<b>FAZA III</b>
	<b>Objekat T3</b> , ka ulici SAO 6: 53,10 m <b>Aneks T3</b> , ka ulici SAO 6: 4,90 m	<b>Objekat T3</b> , ka ulici SAO 6: 53,10 m <b>Aneks T3</b> , ka ulici SAO 6: 4,90 m	
	<b>Objekat T4</b> , ka ulici SAO 4: 62,65 m <b>Aneks T4</b> , ka ulici SAO 4: 5,00 m	<b>Objekat T4</b> , ka ulici SAO 4: 62,65 m <b>Aneks T4</b> , ka ulici SAO 4: 5,00 m	
	<b>apsolutna visinska kota slemena/vrh a objekta (venac povučene etaže najvišeg segmenta krova)</b>	<b>apsolutna visinska kota slemena /vrha objekta ostvarena Lokacijskim uslovima:</b>	
<b>FAZA II</b>			<b>FAZA II</b>
<b>Objekat T1</b> , ka ulici SAO 1 (Bulevar Vudo Vilson): 146,30 mnv <b>Aneks T1</b> , ka ulici SAO 1 (Bulevar Vudo Vilson): 82,35 mnv		<b>Objekat T1</b> , ka ulici SAO 1 (Bulevar Vudo Vilson): 146,30 mnv <b>Aneks T1</b> , ka ulici SAO 1 (Bulevar Vudo Vilson): 82,35 mnv	
<b>Objekat T2</b> , ka ulici SAO 3: 139,75 mnv <b>Aneks T2</b> , ka ulici SAO 3: 82,10 mnv		<b>Objekat T2</b> , ka ulici SAO 3: 139,75 mnv <b>Aneks T2</b> , ka ulici SAO 3: 82,10 mnv	
<b>Sportski centar</b> , ka ulici SAO 1 (Bulevar Vudo Vilson): 87,00 mnv		<b>Sportski centar</b> , ka ulici SAO 1 (Bulevar Vudo Vilson): 87,00 mnv	
<b>FAZA III</b>			<b>FAZA III</b>
<b>Objekat T3</b> , ka ulici SAO 6: 130,40 mnv <b>Aneks T3</b> , ka ulici SAO 6: 82,20 mnv		<b>Objekat T3</b> , ka ulici SAO 6: 130,40 mnv <b>Aneks T3</b> , ka ulici SAO 6: 82,20 mnv	
<b>Objekat T4</b> , ka ulici SAO 4: 139,95 mnv <b>Aneks T4</b> , ka ulici SAO 4: 82,30 mnv		<b>Objekat T4</b> , ka ulici SAO 4: 139,95 mnv <b>Aneks T4</b> , ka ulici SAO 4: 82,30 mnv	
spratna visina:		<b>FAZA II</b>	
	<b>Objekat T1:</b> Pr-4,80m, 4,50m, 4,60m, 1-16 sprata-3,15m, 17-18 sprat -3,55m; P.sprat 1- 3,15m; P. sprat 2 -3,15m	<b>Objekat T1:</b> Pr-4,80m, 4,50m, 4,60m, 1-16 sprata-3,15m, 17-18 sprat -3,55m; P.sprat 1- 3,15m; P. sprat 2 -3,15m	

	<b>Objekat T2:</b> Pr- 4,25m; 5,05m, 5,25m 1-14 sprata-3,15m, 15-16 sprat -3,55m; P.sprat 1-3,15m; P. sprat 2 -3,15m <b>Sportski centar:</b> Pr. 5,25m; 1 sprat 3,85m i 5,95m	<b>Objekat T2:</b> Pr- 4,25m; 5,05m, 5,25m 1-14 sprata-3,15m, 15-16 sprat -3,55m; P.sprat 1-3,15m; P. sprat 2 -3,15m <b>Sportski centar:</b> Pr. 5,25m; 1 sprat 3,85m i 5,95m		
	<b><u>FAZA III</u></b>	<b><u>FAZA III</u></b>		
	<b>Objekat T3:</b> Pr- 4,35m; 5,55; 5,85. 1-11 sprata-3,15m, 12-13 sprat -3,55m; P.sprat 1-3,15m; P. sprat 2-3,15m <b>Objekat T4:</b> Pr- 4,95m; 5,45m; 1-14 sprata-3,15m, 15-16 sprat -3,55m; P.sprat 1-3,15m; P. sprat 2-3,15m	<b>Objekat T3:</b> Pr- 4,35m; 5,55; 5,85. 1-11 sprata-3,15m, 12-13 sprat -3,55m; P.sprat 1-3,15m; P. sprat 2-3,15m <b>Objekat T4:</b> Pr- 4,95m; 5,45m; 1-14 sprata-3,15m, 15-16 sprat -3,55m; P.sprat 1-3,15m; P. sprat 2-3,15m		
broj stanova:	<b><u>FAZA II</u></b>	<b><u>FAZA II</u></b>		
	Objekat 1 – 244	Objekat 1 – 244		
	Objekat 2 – 219	Objekat 2 – 219		
	<b>Ukupan broj stanova: Faza II - 463</b>	<b>Ukupan broj stanova: Faza II - 463</b>		
	<b><u>FAZA III</u></b>	<b><u>FAZA III</u></b>		
	Objekat 3 – 178	Objekat 3 – 178		
	Objekat 4 – 219	Objekat 4 – 219		
	<b>Ukupan broj stanova: Faza III - 397</b>	<b>Ukupan broj stanova: Faza III - 397</b>		
	<b><u>UKUPNO FAZA II + FAZA III:</u></b>	<b><u>UKUPNO FAZA II + FAZA III:</u></b>		
	<b>860 STANOVA</b>	<b>860 STANOVA</b>		
ukupan broj komercijalnih prostora	<b><u>FAZA II</u></b>	<b><u>FAZA II</u></b>		
	Objekat 1 sa pripadajućim aneksom: 5	Objekat 1 sa pripadajućim aneksom: 5		
	Objekat 2 sa pripadajućim aneksom: 4	Objekat 2 sa pripadajućim aneksom: 4		
	<b><u>FAZA III</u></b>	<b><u>FAZA III</u></b>		
	Objekat 3 sa pripadajućim aneksom: 4	Objekat 3 sa pripadajućim aneksom: 4		
	Objekat 4 sa pripadajućim aneksom: 4	Objekat 4 sa pripadajućim aneksom: 4		
	<b>Ukupan broj komercijalnih prostora</b>	<b>Ukupan broj komercijalnih prostora</b>		
	<b><u>FAZA II+ FAZA III:</u></b>	<b><u>FAZA II+ FAZA III:</u></b>		
	<b>17</b>	<b>17</b>		
broj poslovnih prostora:	/	/		
ukupan broj parking mesta:	<b><u>FAZA II</u></b>	<b><u>FAZA III</u></b>	<b><u>FAZA II</u></b>	<b><u>FAZA III</u></b>
	Garaža: <b>633 PM</b> <b>310 PM</b> na nivou -1; <b>323 PM</b> na nivou -2	Garaža 2: <b>488 PM</b> <b>241 PM</b> na nivou -1; <b>247 PM</b> na nivou -2	Garaža: <b>633 PM</b> <b>310 PM</b> na nivou -1; <b>323 PM</b> na nivou -2	Garaža 2: <b>488 PM</b> <b>241 PM</b> na nivou -1; <b>247 PM</b> na nivou -2

		Od toga <b>40 PM</b> za osobe sa invaliditetom	Od toga <b>26 PM</b> za osobe sa invaliditetom	Od toga <b>40 PM</b> za osobe sa invaliditetom	Od toga <b>26 PM</b> za osobe sa invaliditetom
		Parter: <b>21 PM</b> Od toga <b>2 PM</b> za osobe sa invaliditetom	/	Parter: <b>21 PM</b> Od toga <b>2 PM</b> za osobe sa invaliditetom	/
		<b>UKUPNO FAZA II + FAZA III:</b>		<b>UKUPNO FAZA II + FAZA III:</b>	
		<b>1142 PM</b> (od toga <b>68 PM</b> za osobe sa invaliditetom ili 5,9%)		<b>1142 PM</b> (od toga <b>68 PM</b> za osobe sa invaliditetom ili 5,9%)	
	Parking mesta (PM) namenjena stanovanju – <b>860 stanova</b> *1,1PM	<b>FAZA II</b>		<b>FAZA II</b>	
		<b>600 PM</b>		<b>600 PM</b>	
		<b>FAZA III</b>		<b>FAZA III</b>	
		<b>462 PM</b>		<b>462 PM</b>	
		<b>UKUPNO FAZA II + FAZA III:</b>		<b>UKUPNO FAZA II + FAZA III:</b>	
		<b>1062 PM</b>		<b>1062 PM</b>	
	Parking mesta (PM) namenjena komercijalnim prostorima (1PM/66m <sup>2</sup> BRGP) 1.582,15 m <sup>2</sup> - ukupna BRGP koemrcijalnog prostora FAZE II/ 1.747,00 m <sup>2</sup> - ukupna BRGP koemrcijalnog prostora FAZE III	<b>FAZA II</b>		<b>FAZA II</b>	
		<b>24 PM</b>		<b>24 PM</b>	
		<b>FAZA III</b>		<b>FAZA III</b>	
		<b>26 PM</b>		<b>26 PM</b>	
		<b>UKUPNO FAZA II + FAZA III:</b>		<b>UKUPNO FAZA II + FAZA III:</b>	
		<b>50 PM</b>		<b>50 PM</b>	
	Parking mesta (PM) namenjena sportskim delatnostima (1PM/80m <sup>2</sup> BRGP) 2.412,26 m <sup>2</sup> – ukupna BRGP sportskih sadržaja	<b>FAZA II</b>		<b>FAZA II</b>	
		<b>30 PM</b>		<b>30 PM</b>	
		<b>FAZA III</b>		<b>FAZA III</b>	
		/		/	
		<b>UKUPNO FAZA II + FAZA III:</b>		<b>UKUPNO FAZA II + FAZA III:</b>	
		<b>30 PM</b>		<b>30 PM</b>	
materijalizacija objekta:	materijalizacija fasade:	Objekti su projektovani u duhu savremene arhitekture sa akcentom na upotrebljene materijale i boje. Stilski su koncipirani kao objekti modernog duha, te je i fasada predviđena od savremenih materijala.			

		<p>Projektom se predviđa izrada kontaktne fasade u sastavu – klima blok, kamena vuna, i završna fasadna obrada i akcentima u vidu ventilisane fasade, na delovima objekata.</p> <p>Sva spoljna bravarija (prozori, vrata, pregrade i dr.) projektovana je od Al profila sa prekinutim termo mostom, eloksiranih u tonu prema izboru projektanta.</p> <p>Zastakljivanje prozora i vrata je termopan staklom 8 + 16 + 6mm (<math>k &lt; 1.1 \text{ W/m}^2\text{K}</math>), punjeno argonom, niskoemisiono, refleksno, visokotransparentno. Ukupan koeficijent fasadnog aluminijumskog sistema je <math>U_w = 1,50 \text{ W/m}^2 \text{ K}</math>.</p> <p>Ograde na fasadi su kombinacija bojenog čelika i kaljenog stakla.</p>	
	orijentacija slemena:	Objekat nema sleme	
	nagib krova:	Ravan krov	
	materijalizacija krova:	Neprohodan krov/šljunak	
procenat ukupnih zelenih površina:	Prostornim planom "PPPPN" zadato je <b>min. 30%</b> od ukupne površine parcele	<b>Ostvareno Lokacijskim uslovima</b>	<b>Ostvareno Idejnim projektom</b>
		<b>UKUPNO OSTVARENO FAZA II + FAZA III:</b> 30,35% (8.387,80 m <sup>2</sup> )	<b>UKUPNO OSTVARENO FAZA II + FAZA III:</b> 30,35% (8.387,80 m <sup>2</sup> )
procenat nezastratih zelenih površina:	Prostornim planom "PPPPN" zadato je <b>min. 10%</b> od ukupne površine parcele	<b>Ostvareno Lokacijskim uslovima</b>	<b>Ostvareno Idejnim projektom</b>
		<b>UKUPNO OSTVARENO FAZA II + FAZA III</b> 10,20% (2.820,80 m <sup>2</sup> )	<b>UKUPNO OSTVARENO FAZA II + FAZA III</b> 10,20% (2.820,80 m <sup>2</sup> )
indeks zauzetosti podzemnih etaža:	Prostornim planom "PPPPN" zadato je <b>max. 90%</b> od ukupne površine parcele	<b>Ostvareno Lokacijskim uslovima</b>	<b>Ostvareno Idejnim projektom</b>
		<b>UKUPNO OSTVARENO FAZA II + FAZA III</b> 71,63% (19.782,89 m <sup>2</sup> )	<b>UKUPNO OSTVARENO FAZA II + FAZA III</b> 71,63% (19.782,89 m <sup>2</sup> )
indeks zauzetosti nadzemnih etaža:	Prostornim planom "PPPPN" zadato je <b>max. 70%</b> od ukupne površine parcele	<b>Ostvareno Lokacijskim uslovima</b>	<b>Ostvareno Idejnim projektom</b>
		<b>UKUPNO OSTVARENO FAZA II + FAZA III</b> 30,84% (8.519,04 m <sup>2</sup> )	<b>UKUPNO OSTVARENO FAZA II + FAZA III</b> 30,84% (8.519,04 m <sup>2</sup> )
druge karakteristike objekta	Izgradnja predmetnog stambeno-poslovnog kompleksa je podeljena u tri faze i to: <b>FAZA I obuhvata:</b>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>PRIPREMNE RADOVE NA OBEZBEĐENJU TEMELJNE JAME SA POSTAVLJANJEM I IZVOĐENJEM ŠIPOVA</b></li> </ul> <p><b>FAZA II obuhvata:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>OBJEKAT T1</b> Objekat T1 predstavlja stambeno-poslovni objekat sa komercijalnim sadržajima u prizemlju i u pripadajućem aneksu objekta. Spratnost objekta T1 je: 2Po+Pr+17+Ps, 2Po+Pr+18+Ps, 2Po+Pr+18+2Ps, spratnost aneksa objekta T1 je 2Po+Pr;</li> <li>▪ <b>OBJEKAT T2</b> Objekat T2 predstavlja stambeno-poslovni objekat sa komercijalnim sadržajima u prizemlju, i u pripadajućem aneksu objekta. Spratnost objekta T2 je: 2Po+Pr+15+Ps, 2Po+Pr+16+Ps, 2Po+Pr+16+2Ps, spratnost aneksa objekta T2 je 2Po+Pr;</li> <li>▪ <b>SPORTSKI CENTAR</b> Sportski centar je izdvojen objekat koji je planiran u središtu bloka, tako da je obuhvaćen prvom fazom izgradnje. Spratnost sportskog centra je 2Po+Pr+1;</li> <li>▪ <b>PODZEMNA GARAŽA</b> - projektovana je u dva podzemna nivoa, u delu ispod objekata T1, T2, Sportskog centra, i namenjena je objektima T1, T2 i Sportskom centru.</li> </ul> <p><b>FAZA III obuhvata:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>OBJEKAT T3</b> Objekat T3 predstavlja stambeno-poslovni objekat sa komercijalnim sadržajima u prizemlju i u pripadajućem aneksu objekta. Spratnost objekta T3 je: 2Po+Pr+12+Ps, 2Po+Pr+13+Ps, 2Po+Pr+13+2Ps, i spratnost aneksa je 2Po+Pr;</li> <li>▪ <b>OBJEKAT T4</b> Objekat T4 predstavlja stambeno-poslovni objekat sa komercijalnim sadržajima u prizemlju, i u pripadajućem aneksu objekta. Spratnost objekta T4 je: 2Po+Pr+15+Ps, 2Po+Pr+16+Ps, 2Po+Pr+16+2Ps, i spratnost aneksa 2Po+Pr;</li> <li>▪ <b>PODZEMNA GARAŽA</b> - projektovana je u dva podzemna nivoa, u delu ispod objekata T3 i T4, i namenjena je objektima T3 i T4.</li> </ul> <p>Zajednička podzemna garaža, koja je u funkciji svih projektovanih objekata u okviru predmetnog stambeno-poslovnog kompleksa, podeljena je na faze tako da svakoj fazi izgradnje pripada deo garaže koji omogućava nezavisno funkcionisanje pripadajućih objekata po svim tehničko-tehnološkim i infrastrukturnim zahtevima, uz obezbeđivanje adekvatnih kapaciteta za parkiranje u skladu sa projektovanim sadržajima. Po završetku radova na izgradnji obe faze, odnosno svih objekata garaža može da se poveže u jedinstvenu celinu.</p> <p>Predviđeno je da se fazna realizacija odvija navedenim redosledom u cilju ispunjenja kompleksnih tehničko-tehnoloških uslova funkcionisanja kompleksa u celini.</p> <p><b>KOTA TROTOARA PRISTUPNE SAOBRAĆAJNICE U DELU ULAZA U OBJEKAT</b></p> <p><b>FAZA II</b> Objekat T1: 76,85 mnv Objekat T2: 76,40 mnv Sportski centar: 76.80 mnv</p> <p><b>FAZA III</b> Objekat T3: 76,50 mnv Objekat T4: 76,70 mnv</p> <p>PREMA PPPPN-u visinu objekta predstavlja udaljenje venca poslednje etaže objekta, u ravni fasadnog platna, od kote pristupne saobraćajnice. Kod objekata sa ravnim krovom visina venca se računa do ograde povučene etaže.</p>
predračunska vrednost objekta:	<b>14.502.482.435,66</b> rsd

## **0.8. IZJAVE OVLAŠĆENIH LICA**

## 0.8.1. IZJAVA OVLAŠĆENOG LICA GEOTEHNIČKOG ELABORATA

Ovlašćeno lice **Geotehničkog elaborat** koji je deo **IDEJNOG PROJEKTA (IDP-a)** za izvođenje radova na **IZGRADNJI STAMBENO-POSLOVNOG KOMPLEKSA U BLOKU 16** na građevinskoj parceli GP16 koju čine KP 1508/402, 1508/403, 1508/404, KO Savski venac, Beograd

**Snežana PAUNOVIĆ**, dipl. inž. geol.

### IZJAVLJUJEM

1. Da je Elaborat izrađen u svemu u skladu sa Zakonom o planiranju i izgradnji, Zakonom o rudarstvu i geološkim istraživanjima, propisima, standardima i normativima iz oblasti geologije i pravilima struke;
2. Da Elaborat sadrži propisane i utvrđene mere i preporuke za ispunjenje osnovnog zahteva za izgradnju objekata.

Izrađivač:

DOO „GEOMEHANIKA“  
za geotehnička istraživanja i projektovanje  
ul. Dobropoljska br. 21, Beograd

Ovlašćeno lice:

**Snežana Paunović** dipl.inž.geol.

Broj ovlašćenja:

**391 N178 14**

Potpis:



Broj tehničke dokumentacije:

br: 22-08/41

Mesto i datum:

Beograd, novembar 2022. godine



## 0.8.2. IZJAVA OVLAŠĆENOG LICA ELABORATA ENERGETSKE EFIKASNOSTI

Ovlašćeno lice **Elaborata energetske efikasnosti** koji je deo **IDEJNOG PROJEKTA (IDP-a)** za izvođenje radova **IZGRADNJI STAMBENO-POSLOVNOG KOMPLEKSA U BLOKU 16** na građevinskoj parceli GP16 koju čine KP 1508/402, 1508/403, 1508/404, KO Savski venac, Beograd

**Dejan MARKOVIĆ**, dipl. inž. maš.

### IZJAVLJUJEM

1. da je elaborat izrađen u svemu u skladu sa Pravilnikom o energetske efikasnosti zgrada, propisima, standardima I normativima iz oblasti energetske efikasnosti i pravilima struke;
2. da na način predviđen elaboratom obezbeđeno ispunjenje odgovarajućeg osnovnog zahteva za objekat – energetske efikasnosti.

Izrađivač:

Privredno društvo za projektovanje,  
upravljanje investicijama i konsalting  
**PD „BUREAU CUBE PARTNERS“ DOO**  
Ul. Humska br. 6  
11000 Beograd

Ovlašćeno lice:

Broj licence:

Potpis:

**Dejan Marković** dipl.inž.maš.

**381 0686 13**



Broj tehničke dokumentacije:

Mesto i datum:

BD I-706.16/22  
Beograd, novembar 2022. godine

### 0.8.3. IZJAVA OVLAŠĆENOG LICA ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA

Ovlašćeno lice **Elaborata zaštite od požara** koji je deo **IDEJNOG PROJEKTA (IDP-a)** za izvođenje radova **IZGRADNJI STAMBENO-POSLOVNOG KOMPLEKSA U BLOKU 16** na građevinskoj parceli GP16 koju čine KP 1508/402, 1508/403, 1508/404, KO Savski venac, Beograd

**Saša RADOSAVLJEVIĆ**, dipl. inž. maš.

### IZJAVLJUJEM

- da je elaborat izrađen u svemu u skladu sa Zakonom o planiranju i izgradnji, Zakonom o zaštiti od požara (Sl. Glasnik RS, br. 111/09, 20/15 I 87/18, propisima, standardima i normativima iz oblasti energetske efikasnosti i pravilima struke;
- da elaborat sadrži propisane i utvrđene mere i preporuke za ispunjenje osnovnog zahteva za objekat u pogledu zaštite od požara i okolnih objekata.

Izrađivač:

Privredno društvo za projektovanje,  
upravljanje investicijama i konsalting  
**PD „BUREAU CUBE PARTNERS“ DOO**  
Ul. Humska br. 6  
11000 Beograd

Ovlašćeno lice:  
Broj licence:  
Broj licence MUP-a:  
Potpis:

**Saša Radosavljević** dipl.inž.el.  
**350 C634 05**  
**07-152-310/13**

Broj tehničke dokumentacije:  
Mesto i datum:

BD I-706.17/22  
Beograd, novembar 2022. godine

## 0.9. SAŽETI TEHNIČKI OPIS

Na osnovu članova 126, 127 i 128. 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 i 37/2019 - dr. Zakon, 9/20 i 52/21) i Pravilnika o sadržini, načinu i postupku izrade i način vršenja kontrole tehničke dokumentacije prema klasi i nameni objekta ("Službeni glasnik RS", br. 73/2019), kao Glavni projektant IDEJNOG PROJEKTA (IDP-a) za izvođenje radova na PRVOJ FAZI IZGRADNJE STAMBENO-POSLOVNOG KOMPLEKSA U BLOKU 16 na građevinskoj parceli GP16 koju čine KP 1508/402, 1508/403, 1508/404, KO Savski venac, Beograd - koja obuhvata obezbeđenje temeljne jame i izgradnju temelja sa postavljanjem i izvođenjem šipova koji je imenovan ispred Privrednog društva „BUREAU CUBE PARTNERS“, pružam sledeće podatke o novoprojektovanom stanju objekta:

# SAŽETI TEHNIČKI OPIS

## IDEJNOG PROJEKTA (IDP)

za izvođenje radova na **DRUGOJ I TREĆOJ FAZI IZGRADNJE**  
STAMBENO-POSLOVNOG KOMPLEKSA U BLOKU 16 na građevinskoj parceli GP16 koju čine KP 1508/402,  
1508/403, 1508/404, KO Savski venac, Beograd

### Investitor i Naručilac:

„BEOGRAD NA VODI“ DOO  
Ul. Karađorđeva br. 48, Beograd

### Katastarski podaci:

GP16 koju čine KP 1508/402, 1508/403, 1508/404, KO Savski venac, Beograd

### Faza:

IDP – Idejni projekat, u skladu sa Zakonom o planiranju i izgradnji ("Sl. glasnik RS", br. 72/2009, 81/2009 - ispr., 64/2010 - odluka US, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - odluka US, 50/2013 - odluka US, 98/2013 - odluka US, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - dr. zakon, 9/20 i 52/21)

### Izvršilac:

Privredno društvo "BUREAU CUBE PARTNERS" DOO, ul. Humska br. 6, Beograd

### Glavni projektant:

.....dipl.inž.arh. **Milan Rašković**  
br. licence:  
**300 9942 04**

### Odgovorni projektant konstrukcije – faza 2 i 3:

..... dipl.inž.građ. **Boris Gligić**  
br. licence  
**310 1346 03**  
dipl.inž.građ. **Dušan Banjalić**  
br. Licence:  
**310 J138 10**

### Odgovorni projektant saobraćajnice:

..... dipl.inž.građ. **Irena Petrović**  
br. licence  
**312 F295 07**

### Odgovorni projektant hidrotehničkih instalacija:

..... dipl.inž.građ. **Danica Cvetković**  
br. licence  
**314 2508 03**

### Odgovorni projektant elektroenergetskih instalacija:

..... dipl.inž.el. **Saša Radosavljević**  
br. licence  
**350 C634 05**

### Odgovorni projektant telekomunikacionih i signalnih instalacija:

..... dipl.inž.el. **Saša Radosavljević**  
br. licence

**350 C634 05**

Odgovorni projektant stabilne instalacije sutomatske dojava požara i detekcije „CO“:

..... dipl.inž.el. **Saša Radosavljević**  
br. licence

**350 C634 05**

**MUP RS 07-152-310/13**

Odgovorni projektant termotehničkih instalacija:

..... dipl.inž.maš. **Vladimir Nikolić**  
br. licence

**330 L553 12**

Odgovorni projektant sprinkler sistema za gašenje požara:

..... dipl.inž.maš. **Đorđe Regeljac**  
br. licence

**330 J955 11**

Odgovorni projektant putničkih liftova:

..... dipl.inž.maš. **Dragan Stojanović**  
br. licence

**333 H374 09**

..... dipl.inž.el. **Milan Stanković**  
br. licence

**350 O403 15**

Odgovorni projektant ventilacije i odimljavanja garaže:

..... dipl.inž.maš. **Dragan Cvetković**  
br. licence

**330 K104 11**

Odgovorni projektant saobraćaja i saobraćajne signalizacije:

..... dipl.inž.saobr. **Slađana Stanković**  
br. licence

**370 B720 05**

Odgovorni projektant parternog uređenja:

.....dipl.inž.saobr. **Danijela Sparić**  
br. licence

**310 A032 20**

Ovlašćeno lice za izradu geotehničkog elaborata:

.....dipl.inž.geol. **Snežana Paunović**  
br. ovlašćenja

**391 N178 14**

Ovlašćeno lice za izradu elaborata energetske efikasnosti:

.....dipl.inž.maš. **Dejan Marković**  
br. ovlašćenja

**381 O686 13**

Ovlašćeno lice za izradu elaborata zaštite od požara:

..... dipl.inž.el. **Saša Radosavljević**  
br. licence

**350 C634 05**

**MUP RS 07-152-310/13**

## OPŠTI PODACI

Novoprojektovani **STAMBENO-POSLOVNI KOMPLEKS U BLOKU 16** planiran je na građevinskoj parceli GP16 koja se formira od celih KP 1508/402, 1508/403, 1508/404, KO Savski venac, GO Savski venac, Beograd.

Tehnička dokumentacija, koja je predmet IDEJNOG PROJEKTA (IDP) urađena je na osnovu:

### 1. Pravni osnov:

- Zakon o planiranju i izgradnji (Sl. glasnik RS, br. 72/2009, 81/2009 - ispr., 64/2010 - odluka US, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - odluka US, 50/2013 - odluka US, 98/2013 - odluka US, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019-dr. zakon, 9/2020 I 52/2021);
- Pravilnik o sadržini, načinu i postupku izrade i način vršenja kontrole tehničke dokumentacije prema klasi i nameni objekta (Sl. glasnik RS, br. 73/2019);
- Zakonska regulativa relevantne za ovu vrstu objekata i dokumentacije

### 2. Planski osnov:

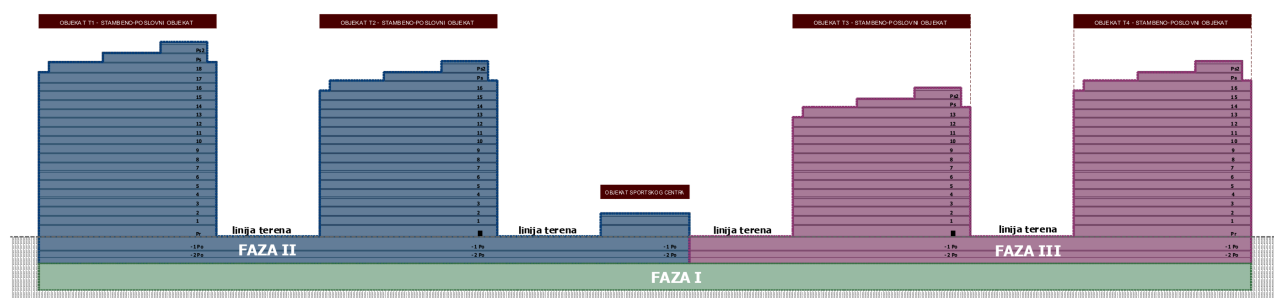
- Prostorni plan područja posebne namene uređenja dela priobalja grada Beograda – područje priobalja reke Save za projekat „Beograd na vodi“ (Sl. Glasnik RS br. 7/15), u daljem tekstu PPPPN;
- Izmene i dopune Uredbe o utvrđivanju Prostornog plana područja posebne namene uređenja dela priobalja grada Beograda – područje priobalja reke Save za projekat "Beograd na vodi" (Sl. Glasnik RS br. 48/22)

U odnosu na Pravilnik o klasifikaciji objekata (Sl. glasnik RS br. 22/15) kompleks **STAMBENO-POSLOVNI KOMPLEKS U BLOKU 16** pripada kategoriji „V“.

U okviru stambeno-poslovnog kompleksa koji je predmet Idejnog projekta (IDP-a) projektovana su 4 (četiri) stambeno-poslovna objekta sa podzemnom garažom i jedan sportski centar u središtu bloka.

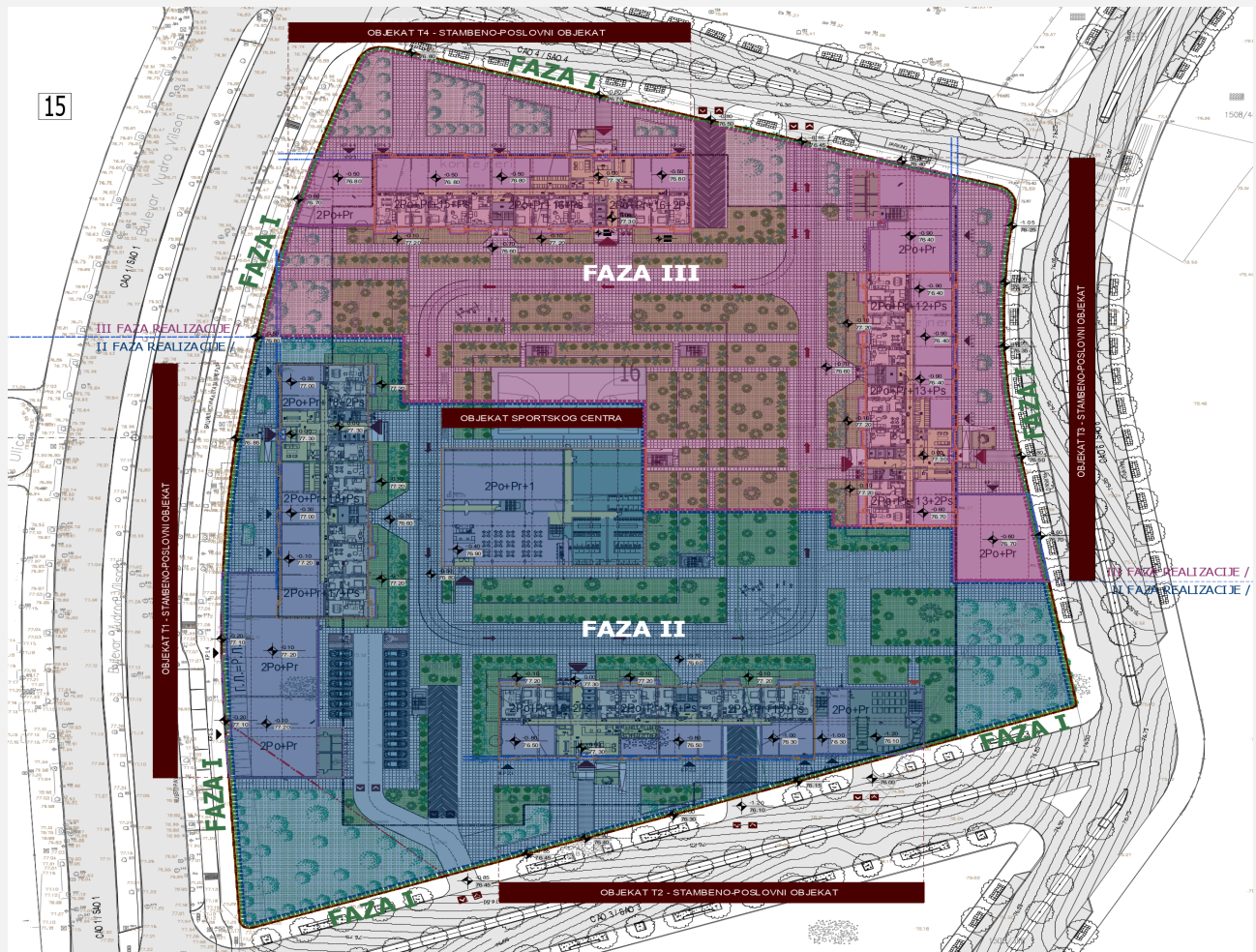
Svi objekti unutar granica predmetnog bloka imaju zajedničku bazu, realizovanu kroz podzemnu garažu projektovanu na dva podzemna nivoa. Nadzemni delovi svih 5 (pet) objekata su nezavisni, povezani vizuelno i komunikacijski parternim uređenjem slobodnih površina. Vertikalna regulacija svakog stambeno-poslovnog objekta koncipirana je kroz tri segmenta različite spratnosti, dok je sportski centar projektovan kao znatno jednostavnija struktura na dva nivoa.

Imajući u vidu kompleksnost prostora, Idejnim rešenjem na osnovu koga su ishodovani Lokacijski uslovi br. ROP-MSGI-18335-LOC-1/2022 (zavodni broj 350-02-01265/2022-07) od 16. avgusta 2022. godine i predmetnim Idejnim projektom (IDR-om) omogućene su 3 (tri) FAZE dalje realizacije kompleksa i to FAZA I, FAZA II i FAZA III.



Grafički prilog br.1 - FAZNA REALIZACIJA

Svaku od navedenih faza u daljem postupku realizacije u skladu sa pribavljenim Lokacijskim uslovima, moguće je opet fazno razložiti i realizovati na način definisan odredbama člana 15a Zakona o utvrđivanju javnog interesa i posebnim postupcima eksproprijacije i izdavanja građevinske dozvole radi realizacije projekta "Beograd na vodi" (Sl. Glasnik RS br. 34/15 i 103/15).



Grafički prilog br.2 - FAZNA REALIZACIJA

Izgradnja predmetnog stambeno-poslovnog kompleksa je podeljena u tri faze i to:

#### **FAZA I obuhvata:**

- **PRIPREMNE RADOVE NA OBEZBEĐENJU TEMELJNE JAME**

#### **FAZA II obuhvata:**

- **OBJEKAT T1**  
Objekat T1 predstavlja stambeno-poslovni objekat sa komercijalnim sadržajima u prizemlju i u pripadajućem aneksu objekta. Spratnost objekta T1 je: 2Po+Pr+17+Ps, 2Po+Pr+18+Ps, 2Po+Pr+18+2Ps, spratnost aneksa objekta T1 je 2Po+Pr;
- **OBJEKAT T2**  
Objekat T2 predstavlja stambeno-poslovni objekat sa komercijalnim sadržajima u prizemlju, i u pripadajućem aneksu objekta. Spratnost objekta T2 je: 2Po+Pr+15+Ps, 2Po+Pr+16+Ps, 2Po+Pr+16+2Ps, spratnost aneksa objekta T2 je 2Po+Pr;
- **SPORTSKI CENTAR**  
Sportski centar je izdvojen objekat koji je planiran u središtu bloka, tako da je obuhvaćen prvom fazom izgradnje. Spratnost sportskog centra je 2Po+Pr+1;
- **PODZEMNA GARAJA** - projektovana je u dva podzemna nivoa, u delu ispod objekata T1, T2, Sportskog centra, i namenjena je objektima T1, T2 i Sportskom centru.

**FAZA III obuhvata:****▪ OBJEKAT T3**

Objekat T3 predstavlja stambeno-poslovni objekat sa komercijalnim sadržajima u prizemlju i u pripadajućem aneksu objekta. Spratnost objekta T3 je: 2Po+Pr+12+Ps, 2Po+Pr+13+Ps, 2Po+Pr+13+2Ps, i spratnost aneksa je 2Po+Pr;

**▪ OBJEKAT T4**

Objekat T4 predstavlja stambeno-poslovni objekat sa komercijalnim sadržajima u prizemlju, i u pripadajućem aneksu objekta. Spratnost objekta T4 je: 2Po+Pr+15+Ps, 2Po+Pr+16+Ps, 2Po+Pr+16+2Ps, i spratnost aneksa 2Po+Pr;

**▪ PODZEMNA GARAŽA** - projektovana je u dva podzemna nivoa, u delu ispod objekata T3 i T4, i namenjena je objektima T3 i T4.

Zajednička podzemna garaža, koja je u funkciji svih projektovanih objekata u okviru predmetnog stambeno-poslovnog kompleksa, podeljena je na faze tako da svakoj fazi izgradnje pripada deo garaže koji omogućava nezavisno funkcionisanje pripadajućih objekata po svim tehničko-tehnološkim i infostrukturnim zahtevima, uz obezbeđivanje adekvatnih kapaciteta za parkiranje u skladu sa projektovanim sadržajima. Po završetku radova na izgradnji obe faze, odnosno svih objekata garaža može da se poveže u jedinstvenu celinu.

Predviđeno je da se fazna realizacija odvija navedenim redosledom u cilju ispunjenja kompleksnih tehničko-tehnoloških uslova funkcionisanja kompleksa u celini.

**POSTOJEĆE STANJE**

Odredbama važećeg PPPN-a uređenja dela priobalja grada Beograda – Područje priobalja reke Save za projekat "Beograd na vodi" (Sl. Glasnik RS br. 7/15), i izmenama i dopunama Uredbe o utvrđivanju Prostornog plana područja posebne namene uređenja dela priobalja grada Beograda – područje priobalja reke Save za projekat "Beograd na void" (Sl. Glasnik RS br. 48/22), prostor obuhvaćen predmetnim Idejnim projektom (IDP-om), shodno odredbama pomenutog planskog dokumenta nalazi se u zoni S4 – u okviru koje je, u tipološkoj kategorizaciji funkcionalnih celina, kao dominantna opredeljena namena višeporodične stambene zgrade sa promenljivom spratnošću, a kao kompatibilna opredeljene su komercijalne delatnosti.

Blok u kome su planirani objekti Idejnim projektom (IDP-om) pripada teritoriji GO Savski venac i urbanistički vrednoj poziciji u neoposrednoj blizini reke Save, kao i najznačajnijih gradskih i međugradskih pravaca, kao što su Karađorđeva ulica, Savska ulica, auto-put, Stari savski most, most Gazela i zajedno sa okolnim blokovima, predstavlja veoma važnu komponentu istorijskog jezgra grada Beograda.

Predmetni ambijent u okviru urbane matrice kojoj pripada i blok u okviru koga se nalazi planirani objekti koji su predmet Idejnog projekta (IDP-a) čini deo Savskog amfiteatra, koji je oformljen u blizini Hrama svetog Save, Trga Slavija, kao i pešačke zone Grada Beograda, dakle u neposrednom okruženju gradskih i međugradskih ključnih tačaka, uspostavljenih pravaca kretanja i mikro ambijenata koji čine jedinstvenu celinu.

Zbog morfologije terena kao i zbog svog povoljnog položaja u gradskom tkivu, predmetni blok se sagledava sa više ulaznih pravaca u jezgro grada (prilaz iz pravca Brankovog mosta, Karađorđeve ulice, Nemanjine ulice), sa širem područja Novog Beograda kao i sa leve obale reke Save, iz pravca mosta Gazela i aktivno učestvuje u formiranju glavnih gradskih panorama.

Značajnu karakteristiku neposrednog okruženja prostora na kome su planirani objekti u okviru Idejnog projekta (IDP-a) u kontekstu neposrednih programskih sadržaja predstavlja prisustvo i artikulacija funkcije stanovanja, u kombinaciji sa komercijalnim i poslovnim delatnostima i sadržajima javne namene (kultura, sudstvo, pošta).

Prostor u obuhvatu Idejnog projekta (IDP-a) kao i neposredno okruženje na desnoj obali Save u prethodnom periodu, do usvajanja PPPN-a, bili su uglavnom u funkciji železničkog saobraćaja i sa uglavnom devastiranim objektima.

Na građevinskoj parceli GP16, na kojoj je predviđena izgradnja **STAMBENO-POSLOVNOG KOMPLEKSA U BLOKU 16** nema izgrađenih objekata.

Blok koji je obuhvaćen Idejnim projektom (IDP-om) na svojoj zapadnoj strani je oivičen saobraćajnicom SAO 1, odnosno Bulevarom Vudro Vilson, na južnoj stranu saobraćajnicom SAO 3, istočnoj SAO 6 i severnoj strani saobraćajnicom SAO 4.

Ulica SAO 1, odnosno Bulevar Vudro Vilson predstavlja saobraćajnicu višeg reda, kao i SAO 6, dok su SAO 3 i SAO 4 ulice koje pripadaju sekundarnoj uličnoj mreži.

Ulice SAO 6, SAO 3 i SAO 4 nisu još uvek izgrađene.

## URBANISTIČKI KONTEKST

### FAZA I, FAZA II, FAZA III

### POZICIJA OBJEKATA NA PARCELI

Arhitektonska kompozicija kompleksa objekata postavljenih u slobodnostojećim formama u okviru bloka, njihovo oblikovanje, materijalizacija i orijentacija, omogućila je formiranje centralnog dvorišta kao i dodatnih pešačkih ozelenjenih prostora između objekata.

Formiranjem bašti ispred terasa stanova u prizemlju, koje su denivelisane u odnosu na kotu partera visine 60cm, omogućena je dodatna intimizacija i viši stepen privatnosti prostora namenjenih budućim korisnicima.

Afirmisanjem zona zaštićenih gradskih vizura, uz mestimično ponavljanje oblikovnih karakteristika projektovanih korpusa, kompleks odiše karakterom jedinstvene celine, a prostorne kapacitete u njegovim okvirima čini čovekomernim i prijatnim za boravak budućih korisnika.

Kolski pristupi (ulaz/izlaz) novoprojektovanim objektima koji su predmet Idejnog projekta (IDP-a) planirani su sa deonica saobraćajnice SAO 3, i SAO 4 koje su po frekventnosni nižeg reda.

Pešački pristupi novoprojektovanim objektima koji su predmet Idejnog projekta (IDP-a) ostvareni su iz svih saobraćajnih pravaca, SAO 1, SAO 3, SAO 6 i SAO 4.

Predmetni stambeno-poslovni kompleks u bloku 16 obuhvata 4 stambeno-poslovna objekta, sportski centar i podzemnu garažu projektovanu na dva podzemna nivoa.

Preduslov za realizaciju navedenih objekata je izvođenje pripadajućih elemenata sistema temeljenja/fundiranja definisanih objekata i garaž, šipovima i/ili drugim sistemima temeljnih konstruktivnih sklopova objekata.

**Objekat T1** projektovan je kao slobodnostojeći objekat u okviru stambeno-poslovnog kompleksa u bloku 16, u zoni građenja definisanim građevinskim linijama, s tim da se pripadajući aneks objekta T1 nalazi na građevinskoj/regulacionoj liniji ka SAO 1, odnosno Bulevaru Vudro Vilson.

**Objekat T2** projektovan je kao slobodnostojeći objekat u okviru stambeno-poslovnog kompleksa u bloku 16, sa ostvarenim rastojanjem od susednih objekata većim od 1/2 visine višeg objekta, u zoni građenja definisanim građevinskim linijama, s tim da se pripadajući aneks objekta T2 nalazi na građevinskoj/regulacionoj liniji ka SAO 3.

**Objekat T3** projektovan je kao slobodnostojeći objekat u okviru stambeno-poslovnog kompleksa u bloku 16, sa ostvarenim rastojanjem od susednih objekata većim od 1/2 visine višeg objekta, u zoni građenja definisanim građevinskim linijama, s tim da se pripadajući aneks objekta T3 nalazi na građevinskoj/regulacionoj liniji ka SAO 6 i SAO 4.

**Objekat T4** projektovan je kao slobodnostojeći objekat u okviru stambeno-poslovnog kompleksa, sa ostvarenim rastojanjem od susednog objekta većim od 1/2 visine višeg objekta, u zoni građenja definisanim građevinskim linijama, s tim da se pripadajući aneks objekta T4 nalazi na građevinskoj/regulacionoj liniji ka ulici SAO 1, Bulevar Vudro Vilson.



**Objekat Sportskog Centra** projektovan je kao slobodnostojeći objekat unutar bloka, i nalazi se u zoni dozvoljene izgradnje sa ostvarenim pešačkim pristupom iz SAO 1, Bulevar Vudro Vilson, a kolski pristup parkingu Sportskog Centra ostvaren je iz ulice SAO 3.

Odredbama važećeg PPPPN-a uređenja dela priobalja grada Beograda – Područje priobalja reke Save za projekat "Beograd na vodi" (Sl. Glasnik RS br. 7/15), i izmenama i dopunama Uredbe o utvrđivanju Prostornog plana područja posebne namene uređenja dela priobalja grada Beograda – područje priobalja reke Save za projekat "Beograd na vodi" (Sl. Glasnik RS br. 48/22), u okviru pravila građenja za predmetni blok, a u delu koji se odnosi na položaj objekata na parceli definisano je da je obavezno postavljanje objekata dominantne namene u okviru bloka na građevinsku liniju na način da svaki od objekata koji pripada tipološki dominantnoj nameni ostvarenoj u okviru bloka, bude pozicioniran na građevinskoj liniji jednom svojom stranom, odnosno jednim svojim delom, s tim ako se radi o građevinskoj liniji ka javnoj saobraćajnoj površini onda je ispunjen potreban i dovoljan uslov.

U skladu sa navedenim svaki od projektovanih stambeno-poslovnih objekata pozicioniran je jednim svojim delom na regulacionoj liniji ka javnoj saobraćajnoj površini, u zavisnosti od orijentacije i saobraćajnice ka kojoj je dominantno orijentisan. Regulaciona i građevinska linija na nivou predmetnog bloka se poklapaju u svim delovima.

Odredbama važećeg PPPPN-a uređenja dela priobalja grada Beograda – Područje priobalja reke Save za projekat "Beograd na vodi" (Sl. Glasnik RS br. 7/15), i izmenama i dopunama Uredbe o utvrđivanju Prostornog plana područja posebne namene uređenja dela priobalja grada Beograda – područje priobalja reke Save za projekat "Beograd na vodi" (Sl. Glasnik RS br. 48/22), u okviru opštih pravila za visinu objekata definisana je maksimalna visina objekata i neophodno minimalno udaljenje visokog objekta, odnosno njegovih delovih delova, od susedne niže zgrade. U skladu sa navedenim minimalno međusobno udaljenje objekata uvek je veće od minimalno propisanog rastojanja koje iznosi najmanje polovinu visine višeg objekta ( $D_{min} > H/2$ ).

## FUNKCIONALNA ORGANIZACIJA KOMPLEKSA OBJEKATA

U okviru stambeno-poslovnog kompleksa koji je predmet Idejnog projekta (IDP-a) projektovana su 4 (četiri) stambeno-poslovna objekta i jedan sportski centar u središtu bloka sa zajedničkom podzemnom garažom:

- **OBJEKAT T1**

Objekat T1 predstavlja stambeno-poslovni objekat sa komercijalnim sadržajima u prizemlju i u pripadajućem aneksu objekta. Spratnost objekta T1 je: 2Po+Pr+17+Ps, 2Po+Pr+18+Ps, 2Po+Pr+18+2Ps, spratnost aneksa objekta T1 je 2Po+Pr;

- **OBJEKAT T2**

Objekat T2 predstavlja stambeno-poslovni objekat sa komercijalnim sadržajima u prizemlju, i u pripadajućem aneksu objekta. Spratnost objekta T2 je: 2Po+Pr+15+Ps, 2Po+Pr+16+Ps, 2Po+Pr+16+2Ps, spratnost aneksa objekta T2 je 2Po+Pr;

- **SPORTSKI CENTAR**

Sportski centar je izdvojen objekat koji je planiran u središtu bloka, tako da je obuhvaćen prvom fazom izgradnje. Spratnost sportskog centra je 2Po+Pr+1;

- **OBJEKAT T3**

Objekat T3 predstavlja stambeno-poslovni objekat sa komercijalnim sadržajima u prizemlju i u pripadajućem aneksu objekta. Spratnost objekta T3 je: 2Po+Pr+12+Ps, 2Po+Pr+13+Ps, 2Po+Pr+13+2Ps, i spratnost aneksa je 2Po+Pr;

- **OBJEKAT T4**

Objekat T4 predstavlja stambeno-poslovni objekat sa komercijalnim sadržajima u prizemlju, i u pripadajućem aneksu objekta. Spratnost objekta T4 je: 2Po+Pr+15+Ps, 2Po+Pr+16+Ps, 2Po+Pr+16+2Ps, i spratnost aneksa 2Po+Pr;

- **PODZEMNA GARAŽA** - projektovana je u dva podzemna nivoa, a faznom realizacijom je podeljena tako da su u svakoj fazi ispoštovani parametri zadati planskim dokumentom.

Arhitektonska kompozicija kompleksa objekata postavljenih u slobodno-stojećim formatima u okviru bloka, njihovo oblikovanje, materijalizacija i orijentacija, posebno ka novoprojektovanom parku u okviru susednog

bloka, omogućila je formiranje centralnih rezidencijalnih dvorišta kao i dodatnih pešačkih ozelenjenih prostora između objekata.

Formiranjem krovnih bašta iznad garaža i denivelacija u odnosu na pristupne trotoare, omogućila je projektovanim rešenjem dodatnu intimizaciju i stepen privatnosti prostora namenjenih budućim korisnicima.

Afirmisanjem zona zaštićenih gradskih vizura, uz mestimično ponavljanje oblikovnih karakteristika projektovanih korpusa, kompleks odiše karakterom jedinstvene celine, a prostorne kapacitete u njegovim okvirima čini čovekomernim i prijatnim za boravak budućih korisnika.

Komercijalne delatnosti projektovane su na prizemnim etažama svakog od četiri stambeno-poslovnog objekta u segmentu etaže sa orijentacijom ka saobraćajnici sa koje se ostvaruje direktan pristup. Svaki od projektovanih stambeno-poslovnih objekata ima pripadajući aneks u okviru koga su takođe projektovane komercijalne delatnosti.

U segmentu prizemne etaže sa orijentacijom ka unutrašnjosti bloka projektovane su stambene jedinice sa povećanom površinom otvorenog prostora.

Na svim višim etažama iznad prizemne u svakom od četiri stambeno-poslovna objekta projektovane su stambene jedinice različitih struktura i kvadratura.

Sportski centar projektovan je kao nezavisna celina u odnosu na stambeno-poslovne objekte koji ga okružuju, a u cilju kompletiranja sadržaja koji afirmišu kvalitet života u ovom bloku i blokovima iz neposrednog okruženja.

Zajednička podzemna garaža, koja je u funkciji svih projektovanih objekata u okviru predmetnog stambeno-poslovnog kompleksa, podeljena je na faze tako da svakoj fazi izgradnje pripada deo garaže koji omogućava nezavisno funkcionisanje pripadajućih objekata u skladu sa svim tehničko-tehnološkim i infrastrukturalnim zahtevima, uz obezbeđivanje adekvatnih kapaciteta za parkiranje u skladu sa projektovanim sadržajima. Po završetku radova na izgradnji obe faze, odnosno svih objekata garaža može da se poveže u jedinstvenu celinu.

Izgradnja predmetnog stambeno-poslovnog kompleksa je podeljena u dve faze i to:

**FAZA I obuhvata:**

- **PRIPREMNE RADOVE NA OBEZBEĐENJU TEMELJNE JAME**

**FAZA II obuhvata:**

- **OBJEKAT T1;**
- **OBJEKAT T2;**
- **SPORTSKI CENTAR;**
- **PODZEMNA GARAŽA** - projektovana je u dva podzemna nivoa, a u delu ispod objekata T1, T2, Sportskog centra namenjena je objektima T1, T2 i Sportskom centru.

**FAZA III obuhvata:**

- **OBJEKAT T3**
- **OBJEKAT T4**
- **PODZEMNA GARAŽA** - projektovana je u dva podzemna nivoa, a u delu ispod objekata T3 i T4 namenjena je objektima T3 i T4.

## FUNKCIONALNE CELINE

### FAZA I

**FAZA I obuhvata:**

- **PRIPREMNE RADOVE NA OBEZBEĐENJU TEMELJNE JAME**

Uključuje pripadajuće elemente sistema temeljenja/fundiranja definisanih objekata i garaže u okviru faze, šipovima i/ili drugim sistemima temeljnih konstruktivnih sklopova objekata;

## FAZA II

### FAZA II obuhvata:

- **OBJEKAT T1**  
Objekat T1 predstavlja stambeno-poslovni objekat sa komercijalnim sadržajima u prizemlju i u pripadajućem aneksu objekta. Spratnost objekta T1 je: 2Po+Pr+17+Ps, 2Po+Pr+18+Ps, 2Po+Pr+18+2Ps, spratnost aneksa objekta T1 je 2Po+Pr;
- **OBJEKAT T2**  
Objekat T2 predstavlja stambeno-poslovni objekat sa komercijalnim sadržajima u prizemlju, i u pripadajućem aneksu objekta. Spratnost objekta T2 je: 2Po+Pr+15+Ps, 2Po+Pr+16+Ps, 2Po+Pr+16+2Ps, spratnost aneksa objekta T2 je 2Po+Pr;
- **SPORTSKI CENTAR**  
Sportski centar je izdvojen objekat koji je planiran u središtu bloka, tako da je obuhvaćen prvom fazom izgradnje. Spratnost sportskog centra je 2Po+Pr+1;
- **PODZEMNA GARAŽA** - projektovana je u dva podzemna nivoa, u delu ispod objekata T1, T2, Sportskog centra, i namenjena je objektima T1, T2 i Sportskom centru;
- Pripadajući deo saobraćajnih kolskih, pešačkih, slobodnih, infrastrukturnih i zelenih površina.

## OBJEKAT T1

Objekat T1 predstavlja stambeno-poslovni objekat sa komercijalnim sadržajima u prizemlju i u aneksu objekta, spratnosti 2Po+Pr+17+Ps, 2Po+Pr+18+Ps, 2Po+Pr+18+2Ps, i spratnost aneksa 2Po+Pr i ukupne nadzemne BRGP od 23.090,75 m<sup>2</sup>.

U prizemlju objekta T1 su predviđeni komercijalni prostori, stambene jedinice, i ulazni deo sa recepcijom za stambeni deo objekta, sa pratećim tehničkim prostorijama.

Etaže namenjene stanovanju su projektovane kao tipske, na način da su organizovane tri različite po strukturi stanova, koje se ponavljaju, izuzev povučениh etaža koje se razlikuju po strukturi i dimenzijama.

U okviru stambeno-poslovnog objekta T1 ostvareno je **244 stambenih** jedinica i to:

- prizemna etaža sa 6 stambenih jedinica;
- od prve do sedme etaže sa po 14 stambenih jedinica (ukupno 98 stambenih jedinica);
- od osme do sedamnaeste etaže sa po 13 stambenih jedinica (ukupno 130 stambenih jedinica);
- osamnaesta etaža (prva povučena etaža) sa 7 stambenih jedinica;
- devetnaesta etaža (druga povučena etaža) sa 3 stambene jedinice, od kojih je jedna na dve etaže (penthouse).

S prethodnim numeričkim podatkom u vezi projektovani su sledeći tipovi jedinica namenjenih stanovanju:

- studio u površinama od 31,97 do 33,49 m<sup>2</sup>;
- jednosobne stambene jedinice u površinama od 54,93 do 57,36 m<sup>2</sup>;
- jednoiposobne stambene jedinice u površinama od 75,49 do 78,95 m<sup>2</sup>;
- dvosobne stambene jedinice u površinama od 80,52 do 100,70 m<sup>2</sup>;
- trosobne stambene jedinice u površinama od 111,08 do 145,62 m<sup>2</sup>;
- penthaus u površini od 313,51m<sup>2</sup>.

Pešački pristup stambenom delu objekta ostvaren je iz SAO 1, odnosno Bulevara Vudro Vilson, i iz unutrašnjosti bloka, kao dodatni sporedni ulaz. Pristup komercijalnim saržajima ostvaren je takođe iz SAO 1.

Kota prizemlja stambenog dela objekta T1 je 77,30 mnv (kota ±0.00) i viša je 45cm u odnosu na kotu trotoara pristupne saobraćajnice u odnosu na objekat, koja je determinisana apsolutnom kotom 76,85 mnv.

Prema pravilima građenja važećeg planskog dokumenta kod objekata koji imaju nestambenu namenu u prizemlju kota prizemlja je maksimum 20cm viša od kote trotoara pristupne saobraćajnice. U skladu sa navedenim kota komercijalnih sadržaja na prizemnoj etaži varira u rasponu od -0,10 m (determinisana apsolutnom kotom 77,20 mnv) do -0,30 m (determinisana apsolutnom kotom 77,00 mnv).

Visina venca objekta T1 je u skladu sa pravilima definisanim PPPPN-om koji kaže da je maksimalna visina objekta 100,00m, i u odnosu na kotu pristupne saobraćajnice (trotoara) ulice SAO 1 (76,85 mnv) iznosi 62,75 m (determinisana apsolutnom kotom 139,60 mnv). U odnosu na kotu ±0.00 (77,30 mnv) visina venca iznosi 62,30 m.

Visina vrha objekta, odnosno venca povučene etaže najvišeg segmenta krova T1, je u odnosu na kotu pristupne saobraćajnice (trotoara) ulice SAO 1 (76,85 mnv) iznosi 69,45 m (determinisana apsolutnom kotom 146,30 mnv). U odnosu na kotu ±0.00 (77,30 mnv) visina venca iznosi 69,00 m.

Najviša tačka objekta T1 je kota dekorativnog venca koja u odnosu na kotu pristupne saobraćajnice (trotoara) ulice SAO 1 (76,85 mnv) iznosi 71,10 m (determinisana apsolutnom kotom 147,95 mnv). U odnosu na kotu ±0.00 (77,30 mnv) visina dekorativnog venca iznosi 70,65 m.

Krov objekta T1 je projektovan kao ravan, nagiba 1%.

U okviru objekta T1 predviđene su sledeće spratne visine:

- prizemna etaža - 4,80m, 4,50m i 4,60m;
- tipska etaža - 3,15m i 3,55 m;
- poslednji povučeni spratovi - 3,15 m.

## OBJEKAT T2

Objekat T2 predstavlja stambeno-poslovni objekat sa komercijalnim sadržajima u prizemlju i u aneksu objekta, spratnosti 2Po+Pr+15+Ps, 2Po+Pr+16+Ps, 2Po+Pr+16+2Ps, i spratnost aneksa 2Po+Pr i ukupne nadzemne BRGP od 20.202,86 m<sup>2</sup>.

U prizemlju objekta T2 su predviđeni komercijalni prostori, stambene jedinice, i ulazni deo sa recepcijom za stambeni deo objekta, sa pratećim tehničkim prostrijama. U aneksu je predviđen jedan komercijalni prostor i prostor za prikupljanje i odvoz smeća.

Etaže namenjene stanovanju su projektovane kao tipske, na način da su organizovane tri različite po strukturi stanova, koje se ponavljaju, izuzev povučениh etaža koje se razlikuju po strukturi i dimenzijama.

U okviru stambeno-poslovnog objekta T2 ostvareno je **219 stambenih** jedinica i to:

- prizemna etaža sa 6 stambenih jedinica;
- od prve do osme etaže sa po 14 stambenih jedinica (ukupno 112 stambenih jedinica);
- od devete do petnaeste etaže sa 13 stambenih jedinica (ukupno 91 stambenih jedinica);
- šesnaesta etaža (prva povučena etaža) sa 7 stambenih jedinica;
- sedamnaesta etaža (druga povučena etaža) sa 3 stambene jedinice, od kojih je jedna na dve etaže (penthouse).

S prethodnim numeričkim podatkom u vezi projektovani su sledeći tipovi jedinica namenjenih stanovanju:

- studio u površinama od 31,97 do 33,49 m<sup>2</sup>;
- jednosobne stambene jedinice u površinama od 54,93 do 57,36 m<sup>2</sup>;
- jednoiposobne stambene jedinice u površinama od 75,49 do 78,95 m<sup>2</sup>;
- dvosobne stambene jedinice u površinama od 80,52 do 100,70 m<sup>2</sup>;
- trosobne stambene jedinice u površinama od 111,08 do 145,62 m<sup>2</sup>;
- penthaus u površini od 313,51m<sup>2</sup>.

Pešački pristup stambenom delu objekta ostvaren je iz SAO 3, i iz unutrašnjosti bloka, kao dodatni sporedni ulaz. Pristup komercijalnim saržajima ostvaren je takođe iz SAO 3, kao i pristup prostoriji za odvoz smeća.

Kota prizemlja stambenog dela objekta T2 iznosi 77,30 mnv ( $\pm 0.00$ ) i viša je 90cm u odnosu na kotu trotoara pristupne saobraćajnice u odnosu na objekat, koja je determinisana apsolutnom kotom 76,40 mnv.

Prema pravilima građenja važećeg planskog dokumenta kod objekata koji imaju nestambenu namenu u prizemlju kota prizemlja je maksimum 20cm viša od kote trotoara pristupne saobraćajnice. U skladu sa navedenim kota komercijalnih sadržaja na prizemnoj etaži varira u rasponu od -0,80 m (determinisana apsolutnom kotom 76,50 mnv) do -1,00 m (determinisana apsolutnom kotom 76,30 mnv).

Visina venca objekta T2 je u skladu sa pravilima definisanim PPPPN-om koji kaže da je maksimalna visina objekta 100,00m, i u odnosu na kotu pristupne saobraćajnice (trotoara) ulice SAO 3 (76,40 mnv) iznosi 56,65 m (determinisana apsolutnom kotom 133,05 mnv). U odnosu na kotu  $\pm 0.00$  (77,30 mnv) visina venca iznosi 55,75 m.

Visina vrha objekta, odnosno venca povučene etaže najvišeg segmenta krova objekta T2 je u skladu sa pravilima definisanim PPPPN-om i u odnosu na kotu pristupne saobraćajnice (trotoara) ulice SAO 3 (76,40 mnv) iznosi 63,35 m (determinisana apsolutnom kotom 139,75 mnv). U odnosu na kotu  $\pm 0.00$  (77,30 mnv) visina venca iznosi 62,45 mnv.

Najviša tačka objekta T2 je kota dekorativnog venca koja u odnosu na kotu pristupne saobraćajnice (trotoara) ulice SAO 3 (76,40 mnv) iznosi 65,00 m (determinisana apsolutnom kotom 141,00 mnv). U odnosu na kotu  $\pm 0.00$  (77,30 mnv) visina dekorativnog venca iznosi 64,10 m.

Krov objekta T2 je projektovan kao ravan, nagiba 1%.

U okviru objekta T2 predviđene su sledeće spratne visine:

- prizemlje - 4,25m, 5,05m i 5,25m ;
- tipski sprat - 3,15 i 3,55 m;
- poslednji povučeni spratovi - 3,15 m.

## OBJEKAT SPORTSKOG CENTRA (SC)

Objekat SC predstavlja objekat sa sportskim sadržajima koji su organizovani u prizemlju na spratu objekta, spratnosti 2Po+Pr+1, i ukupne nadzemne BRGP od 2.412,26 m<sup>2</sup>.

U prizemlju objekta SC je predviđena manja sala za rekreaciju, sa tuševima i toaletima koji su za potrebe svih sportskih sadržaja, i prostor za bazensku tehniku i toplotnu podstanicu. U prizemlju je organizovan i ulazni hol sa recepcijom i priručnim kafe pultom.

Na spratu objekta je jedan bazen i prostor teretane.

Ceo sportski centar projektovan je kao jedna celina sa više sadržaja.

Pešački pristup ostvaren je stazom iz SAO 1, odnosno Bulevara Vudro Vilson.

Visina venca Objekta SC je u skladu sa pravilima definisanim PPPPN-om i u odnosu na kotu pristupne saobraćajnice (trotoara) ulice SAO 1, i iznosi 9,70 m (determinisana apsolutnom kotom 87,00).

Kota prizemlja objekta sportskog centra determinisana je apsolutnom kotom 76,90 mnv i kota prizemlja je 10cm viša u odnosu na kotu pristupa objektu koja je 76,80 mnv - kota trotoara na mestu pristupa.

Krov Objekta SC je projektovan kao ravan, nagiba 1%.

## GARAŽA

Za potrebe parkiranja stambeno-poslovnog kompleksa predviđena je podzemna garaža projektovana u skladu sa saobraćajnim i protivpožarnim propisima te u odnosu na definisan planski normativ sa potrebnim brojem parking mesta čiji je kapacitet definisan u odnosu na ostvarene površine, broj jedinica namenjenih stambenim, poslovnim i komercijalnim namenama, a u skladu sa normativima za svaku od namena.

Zajednička podzemna garaža, koja je u funkciji svih projektovanih objekata u okviru predmetnog stambeno-poslovnog kompleksa, podeljena je na faze tako da svakoj fazi izgradnje pripada deo garaže koji omogućava nezavisno funkcionisanje pripadajućih objekata u skladu sa svim tehničko-tehnološkim i infrastrukturnim zahtevima, uz obezbeđivanje adekvatnih kapaciteta za parkiranje u skladu sa projektovanim sadržajima. Po završetku radova na izgradnji obe faze, odnosno svih objekata garaža može da se poveže u jedinstvenu celinu.

Zajednička podzemna garaža projektovana je kao jedinstvena celina na dva podzemna nivoa.

Drugoj fazi pripada deo garaže koji se površinom nalazi ispod objekata T1 i T2 i sportskog centra, ali i ispod pripadajućih slobodnih i zelenih površina, kako bi gabaritom bilo omogućeno projektovanje dovoljnog broja parking mesta za sva tri objekta i svih neophodnih pratećih tehničko-tehnoloških prostora.

Kolski pristup prvoj fazi garaže ostvaruje se dvema dvosmernim kolskim rampama iz pravca ulice SAO 3.

Kolska komunikacija između podzemnih etaža -1 Po i -2 Po ostvaruje se dvema unutrašnjim dvosmernim kolskim rampama.

Sva parking mesta u okviru podzemne garaže zadovoljavaju propis koji definiše minimalne dimenzije od 2,50x5,00m, a parking mesta za osobe sa invaliditetom su dimezija 3,70 x 5,00 m, dok su VIP parking mesta dimenzija 2,70 x 5,50m, ili i veća u zavisnosti od prostora.

U okviru prve faze podzemne garaže projektovano je 310 parking mesta na nivou -1 Po i 323 parking mesta na nivou -2 Po, što je ukupno 633 parking mesta u garaži za fazu 1 predmetnog kompleksa, dok je u parteru za potrebe parkiranja korisnika sportskog centra obezbeđeno još 21 parking mesto.

Garaža je po načinu korišćenja privatna garaža u funkciji parkiranja korisnika objekata. U okviru garaže projektovane su manipulativne površine, parking prostori, jezgra sa stepenišem i liftovima, tehničke prostorije, ostave za bicikla i stanarske ostave. Garaža je opremljena saobraćajnom signalizacijom i opremom shodno važećim zakonima i propisima, a po kategorizaciji koja se odnosi na zaštitu od požara pripada garažama velike veličine.

FAZA II

## UPOREDNI PREGLED NEOPHODNIH I OTVARENIH PARKING MESTA PREMA REFERENTNOM OBRAČUNU

<b>Pregled neophodnih i ostvarenih parking mesta</b>				
	<b>Parametri po PPPN-u</b>	<b>Neophodno po PPPN-u</b>	<b>Ostvareno IDR-om</b>	<b>Ostvareno IDP-om</b>
Ukupan broj parking mesta namenjenih stanova:	1,1 PM / st. jedinici	589 (objekat T1: 244 st. jedinice; objekat T2: 219 st. jedinica)	600	600
Ukupan broj parking mesta namenjen komercijalnim delatnostima:	1PM / 66m <sup>2</sup> BRGP	24 (objekat T1: 1.155,55m <sup>2</sup> ; objekat T2: 426,60m <sup>2</sup> )	24	24
Ukupan broj parking mesta namenjen sportskim sadržajima:	1PM / 80m <sup>2</sup> BRGP	30 (2.412,26m <sup>2</sup> )	30 (od čega 21 spoljašnje parking mesto – na parteru)	30 (od čega 21 spoljašnje parking mesto – na parteru)
Ukupan broj parking mesta namenjen osobama sa invaliditetom:	5% od ukupnog broja	5% od ukupnog broja=32	40 PM	40 PM
Ukupan broj parking mesta:	/	<b>643 PM</b>	<b>654 PM</b>	<b>654 PM</b>

## TEHNIČKO-TEHNOLOŠKI PROSTORI

### TRANSMATORSKA STANICA

U parteru na nivou predmetnog stambeno-poslovnog kompleksa predviđene su dve trafostanice **TS 1** 10/0,4kV i **TS 2**, kapaciteta TS1 (2x1000kVA+1x630 kVA), TS2 (2x1000kVA), namenjene elektroenergetskom napajanju kompleksa.

U okviru faze II projektom je predviđena:

- **TS 1** koja je locirana na prizemnoj etaži, u okviru aneksa između objekta T1 i T2 - predviđena za napajanje objekata T1, T2 i sportskog centra.

Za trafostanice je predviđena prirodna ventilacija.

Projektom je predviđena ugradnja suvih energetske transformatora koji se montiraju na antivibracionom postolju.

### DIZEL ELEKTRIČNI AGREGAT

Za potrebe sistema koji moraju imati rezervno napajanje na nivou kompleksa predviđena je ugradnja 2 (dva) DEA u okviru podzemne garaže, na prvoj podzemnoj etaži - za svaku fazu jedan DEA.

U okviru faze II projektom je predviđen:

- DEA 1 kapaciteta 300kVA lociran je u na prvom podzemnom nivou zajedničke garaže, u zoni ispod gabarita objekta T2.

Svaki rezervoar goriva dizel agregata je kapaciteta 500 l, čime je obezbeđeno oko 7 časova rada pri opterećenju od 75%. Konstrukcija dizel agregata sa rezervoarom goriva je integrisana u baznoj konstrukciji.

### PROSTORIJA („STANICA“) ZA KOMUNALNO VOZILO JKP „GRADSKA ČISTOĆA“

Smeće se prikuplja u posebno projektovanim prostorijama na svakom spratu sa kanalom za smeće, kojim se spušta do nivoa podruma -1. Na prvoj podrumskoj etaži (-1 Po) u zoni ispod gabarita objekata T1, T2, T3 i T4 nalazi se po jedna prostorija sa kontejnerima u kojoj se vrši skupljanje materijala za dalji transport.

Iz svake od prostorija se dalje motornim vozilom za prevoz kontejnera prenose do prostorije ispod gabarita aneksa objekta T2 u kojoj je projektovana podizna platforma.

Podiznom platformom se kontejneri podižu u prostoriju sa preskontejnerom, koja se nalazi na prizemnoj etaži, u aneksu kule T2, sa čvrstim vodo-nepropusnim podom, kako bi se izbegla potencijalna kontaminacija okruženja. Odlaganje podrazumeva kontejnere za odlaganje mešanog, neopasnog, komunalnog i organskog otpada.

Potreban broj kontejnera u svakom objektu određen je prema normativu 1 kontejner/800m<sup>2</sup> korisne površine pri čemu jedan pres kontejner zapremine 10 m<sup>3</sup> može da zameni 50 običnih 1,1 m<sup>3</sup> kontejnera.

Prilaz prostoriji sa preskontejnerom, na prizemnoj etaži aneksa objekta T2, omogućen je preko platoa, na koji se pristupa iz SAO3, sa potrebnim manipulativnim prostorom kako bi komunalno vozilo moglo nesmetano da uđe u prostoriju, hodom u nazad. Projektom je predviđen ojačani trotoar i upušteni ivičnjak na mestu kolskog pristupa komunalnog vozila.

### PREGLAD OSTVARENIH POVRŠINA PO ETAŽAMA U OBJEKTIMA FAZE II

Ostvarene površine po etažama objekata faze II po SRPS U.C2.100-02		
PODZEMNE ETAŽE - ZAJEDNIČKA GARAŽA	NETO	BRGP
NIVO -1.0	10.152,45 m <sup>2</sup>	11.160,60 m <sup>2</sup>
NIVO -2.0	9.713,38 m <sup>2</sup>	11.160,60 m <sup>2</sup>
<b>UKUPNO PODZEMNE ETAŽE FAZA II</b>	<b>19.865,83 m<sup>2</sup></b>	<b>22.321,20 m<sup>2</sup></b>

NADZEMNE ETAŽE	NETO			BRGP		
	Objekat T1	Objekat T2	SC	Objekat T1	Objekat T2	SC
PRIZEMNA ETAŽA	1.809,60 m <sup>2</sup>	1.211,90 m <sup>2</sup>	1.094,44m <sup>2</sup>	2.067,59 m <sup>2</sup>	1.432,36 m <sup>2</sup>	1.206,13m <sup>2</sup>
PRVA ETAŽA	948,58 m <sup>2</sup>	948,58 m <sup>2</sup>	1.126,33m <sup>2</sup>	1.126,33 m <sup>2</sup>	1.126,33 m <sup>2</sup>	1.206,13m <sup>2</sup>
DRUGA ETAŽA	948,58 m <sup>2</sup>	948,58 m <sup>2</sup>	-	1.126,33 m <sup>2</sup>	1.126,33 m <sup>2</sup>	-
TREĆA ETAŽA	948,58 m <sup>2</sup>	948,58 m <sup>2</sup>	-	1.126,33 m <sup>2</sup>	1.126,33 m <sup>2</sup>	-
ČETVRTA ETAŽA	948,58 m <sup>2</sup>	948,58 m <sup>2</sup>	-	1.126,33 m <sup>2</sup>	1.126,33 m <sup>2</sup>	-
PETA ETAŽA	948,58 m <sup>2</sup>	948,58 m <sup>2</sup>	-	1.126,33 m <sup>2</sup>	1.126,33 m <sup>2</sup>	-
ŠESTA ETAŽA	948,58 m <sup>2</sup>	948,58 m <sup>2</sup>	-	1.126,33 m <sup>2</sup>	1.126,33 m <sup>2</sup>	-
SEDMA ETAŽA	948,58 m <sup>2</sup>	948,58 m <sup>2</sup>	-	1.126,33 m <sup>2</sup>	1.126,33 m <sup>2</sup>	-
OSMA ETAŽA	959,00 m <sup>2</sup>	948,58 m <sup>2</sup>	-	1.126,33 m <sup>2</sup>	1.126,33 m <sup>2</sup>	-
DEVETA ETAŽA	959,00 m <sup>2</sup>	959,00 m <sup>2</sup>	-	1.126,33 m <sup>2</sup>	1.126,33 m <sup>2</sup>	-
DESETA ETAŽA	959,00 m <sup>2</sup>	959,00 m <sup>2</sup>	-	1.126,33 m <sup>2</sup>	1.126,33 m <sup>2</sup>	-
JEDANAESTA ETAŽA	959,00 m <sup>2</sup>	959,00 m <sup>2</sup>	-	1.126,33 m <sup>2</sup>	1.126,33 m <sup>2</sup>	-
DVANAESTA ETAŽA	959,00 m <sup>2</sup>	959,00 m <sup>2</sup>	-	1.126,33 m <sup>2</sup>	1.126,33 m <sup>2</sup>	-
TRINAESTA ETAŽA	959,00 m <sup>2</sup>	959,00 m <sup>2</sup>	-	1.126,33 m <sup>2</sup>	1.126,33 m <sup>2</sup>	-
ČETRINAESTA ETAŽA	959,00 m <sup>2</sup>	959,00 m <sup>2</sup>	-	1.126,33 m <sup>2</sup>	1.126,33 m <sup>2</sup>	-
PETNAESTA ETAŽA	959,00 m <sup>2</sup>	965,69 m <sup>2</sup>	-	1.126,33 m <sup>2</sup>	1.126,33 m <sup>2</sup>	-
ŠESNAESTA ETAŽA	959,00 m <sup>2</sup>	957,48 m <sup>2</sup>	-	1.126,33 m <sup>2</sup>	1.035,12 m <sup>2</sup>	-
SEDAMNAESTA ETAŽA	965,69 m <sup>2</sup>	-	-	1.126,33 m <sup>2</sup>	-	-
OSAMNAESTA ETAŽA	957,48 m <sup>2</sup>	-	-	1.035,12 m <sup>2</sup>	-	-
POVUČENA ETAŽA ETAŽA	553,18 m <sup>2</sup>	553,18 m <sup>2</sup>	-	666,35 m <sup>2</sup>	666,35 m <sup>2</sup>	-
DRUGA POVUČENA ETAŽA	140,03 m <sup>2</sup>	140,03 m <sup>2</sup>	-	174,08 m <sup>2</sup>	174,08 m <sup>2</sup>	-
<b>UKUPNO NADZEMNE ETAŽE PO OBJEKTIMA</b>	<b>19.697,04m<sup>2</sup></b>	<b>17.170,92m<sup>2</sup></b>	<b>2.220,77m<sup>2</sup></b>	<b>23.090,75m<sup>2</sup></b>	<b>20.202,86m<sup>2</sup></b>	<b>2.412,26m<sup>2</sup></b>
<b>UKUPNO NADZEMNE ETAŽE FAZA II</b>			<b>39.088,77 m<sup>2</sup></b>			<b>45.705,87 m<sup>2</sup></b>

Prikaz ostvarenih BRGP i NETO površina po etažama objekata na nivou faze II

**PREGLED UKUPNO OSTVARENIH POVRŠINA TEHNIČKO-TEHNOLOŠKIH PROSTORA FAZE II**
**Ukupno ostvarena površina tehničko-tehnoloških prostora faze II SRPS U.C2.100-02**

	Površina
Ukupna BRGP:	37,78 m <sup>2</sup>
Ukupna NETO površina:	29,02 m <sup>2</sup>

Pregled ostvarenih površina tehničko-tehnoloških prostora faze II

**PREGLED UKUPNO OSTVARENIH POVRŠINA OBJEKATA FAZE II**
**Ukupno ostvarena BRGP objekata faze II SRPS U.C2.100-02**

	BRGP
Ukupna BRGP podzemnih etaža:	22.321,20 m <sup>2</sup>
Ukupna BRGP nadzemnih etaža:	45.705,87 m <sup>2</sup>
Ukupna BRGP faze I:	<b>68.027,07 m<sup>2</sup></b>

Pregled ostvarenih BRGP faze II

**Ukupno ostvarena NETO površina objekata faze II po SRPS U.C2.100-02**

	NETO
Ukupna NETO podzemnih etaža:	19.865,83 m <sup>2</sup>
Ukupna NETO nadzemnih etaža:	39.117,75 m <sup>2</sup>
Ukupna NETO faze II:	<b>58.983,58 m<sup>2</sup></b>

Pregled ostvarenih NETO površina faze II



## FAZA III

### FAZA III obuhvata:

- **OBJEKAT T3**  
Objekat T3 predstavlja stambeno-poslovni objekat sa komercijalnim sadržajima u prizemlju i u pripadajućem aneksu objekta. Spratnost objekta T3 je: 2Po+Pr+12+Ps, 2Po+Pr+13+Ps, 2Po+Pr+13+2Ps, i spratnost aneksa je 2Po+Pr;
- **OBJEKAT T4**  
Objekat T4 predstavlja stambeno-poslovni objekat sa komercijalnim sadržajima u prizemlju, i u pripadajućem aneksu objekta. Spratnost objekta T4 je: 2Po+Pr+15+Ps, 2Po+Pr+16+Ps, 2Po+Pr+16+2Ps, i spratnost aneksa 2Po+Pr;
- **PODZEMNA GARAŽA** - projektovana je u dva podzemna nivoa, u delu ispod objekata T3 i T4, i namenjena je objektima T3 i T4;
- Pripadajući deo saobraćajnih kolskih, pešačkih, slobodnih, infrastrukturnih i zelenih površina.

## OBJEKAT T3

Objekat T3 predstavlja stambeno-poslovni objekat sa komercijalnim sadržajima u prizemlju i u aneksu objekta, spratnosti 2Po+Pr+12+Ps, 2Po+Pr+13+Ps, 2Po+Pr+13+2Ps, i spratnost aneksa 2Po+Pr i ukupne nadzemne BRGP od 17.359,92 m<sup>2</sup>.

U prizemlju objekta T3 su predviđeni komercijalni prostori, stambene jedinice, i ulazni deo sa recepcijom za stambeni deo objekta, sa pratećim tehničkim prostorijama. U aneksu su predviđena dva komercijalna prostora.

Etaže namenjene stanovanju su projektovane kao tipske, na način da su organizovane tri različite po strukturi stanova, koje se ponavljaju, izuzev povučениh etaža koje se razlikuju po strukturi i dimenzijama.

U okviru stambeno-poslovnog objekta T3 ostvareno je **178 stambenih** jedinica i to:

- prizemna etaža sa 6 stambenih jedinica;
- od prve do šeste etaže sa po 14 stambenih jedinica (ukupno 84 stambene jedinice);
- od sedme do dvanaeste etaže sa po 13 stambenih jedinica (ukupno 78 stambenih jedinica);
- trinaesta etaža (prva povučena etaža) sa 7 stambenih jedinica;
- četrnaesta etaža (druga povučena etaža) sa 3 stambene jedinice, od kojih je jedna na dve etaže (penthouse).

S prethodnim numeričkim podatkom u vezi projektovani su sledeći tipovi jedinica namenjenih stanovanju:

- studio u površinama od 31,97 do 33,49 m<sup>2</sup>;
- jednosobne stambene jedinice u površinama od 54,93 do 57,36 m<sup>2</sup>;
- jednoiposobne stambene jedinice u površinama od 75,49 do 78,95 m<sup>2</sup>;
- dvosobne stambene jedinice u površinama od 80,52 do 100,70 m<sup>2</sup>;
- trosobne stambene jedinice u površinama od 111,08 do 145,62 m<sup>2</sup>;
- penthaus u površini od 313,51m<sup>2</sup>.

Pešački pristup stambenom delu objekta ostvaren je iz SAO 6, i iz unutrašnjosti bloka, kao dodatni sporedni ulaz. Pristup komercijalnim saržajima ostvaren je takođe iz SAO 6 i iz SAO 4.

Kota prizemlja stambenog dela objekta T3 je 77,30 mnv ( $\pm 0.00$ ) i viša je 80cm u odnosu na kotu trotoara pristupne saobraćajnice u odnosu na objekat, koja je determinisana apsolutnom kotom 76,50 mnv.

Prema pravilima građenja važećeg planskog dokumenta kod objekata koji imaju nestambenu namenu u prizemlju kota prizemlja je maksimum 20cm viša od kote trotoara pristupne saobraćajnice. U skladu sa navedenim kota komercijalnih sadržaja na prizemnoj etaži varira u rasponu od -0,60 m (determinisana apsolutnom kotom 76,70 mnv) do -0,90 m (determinisana apsolutnom kotom 76,40 mnv).

Visina venca objekta T3 je u skladu sa pravilima definisanim PPPPN-om koji kaže da je maksimalna visina objekta 100,00m, i u odnosu na kotu pristupne saobraćajnice (trotoara) ulice SAO 6 (76,50 mnv) iznosi 47,20 m

(determinisana apsolutnom kotom 123,70 mnv). U odnosu na kotu  $\pm 0.00$  (77,30 mnv) visina venca iznosi 46,40 m.

Visina vrha objekta, odnosno venca povučene etaže najvišeg segmenta krova objekta T3 je u skladu sa pravilima definisanim PPPPN-om i u odnosu na kotu pristupne saobraćajnice (trotoara) ulice SAO 6 (76,50 mnv) iznosi 53,90 m (determinisana apsolutnom kotom 130,40 mnv). U odnosu na kotu  $\pm 0.00$  (77,30 mnv) visina venca iznosi 53,10 mnv.

Najviša tačka objekta T3 je kota dekorativnog venca koja u odnosu na kotu pristupne saobraćajnice (trotoara) ulice SAO 6 (76,50 mnv) iznosi 55,55 m (determinisana apsolutnom kotom 132,05 mnv). U odnosu na kotu  $\pm 0.00$  (77,30 mnv) visina dekorativnog venca iznosi 54,75 m.

Krov Objekta T3 je projektovan kao ravan, nagiba 1%.

U okviru Objekta T3 predviđene su sledeće spratne visine:

- prizemlje - 4,35m, 5,55m i 5,85m;
- tipski sprat - 3,15m i 3,55m;
- poslednji povučeni spratovi - 3,15m.

## OBJEKAT T4

Objekat T4 predstavlja stambeno-poslovni objekat sa komercijalnim sadržajima u prizemlju i u aneksu objekta, spratnosti 2Po+Pr+15+Ps, 2Po+Pr+16+Ps, 2Po+Pr+16+2Ps, i spratnost aneksa 2Po+Pr i ukupne nadzemne BRGP od 20.149,37 m<sup>2</sup>.

U prizemlju objekta T4 su predviđeni komercijalni prostori, stambene jedinice, i ulazni deo sa recepcijom za stambeni deo objekta, sa pratećim tehničkim prostorijama. U aneksu je predviđen jedan komercijalni prostor.

Etaže namenjene stanovanju su projektovane kao tipske, na način da su organizovane tri različite po strukturi stanova, koje se ponavljaju, izuzev povučenih etaža koje se razlikuju po strukturi i dimenzijama.

U okviru stambeno-poslovnog objekta T4 ostvareno je **219 stambenih** jedinica i to:

- prizemna etaža sa 6 stambenih jedinica;
- od prve do osme etaže sa po 14 stambenih jedinica (ukupno 112 stambenih jedinica);
- od devete do petnaeste etaže sa po 13 stambenih jedinica (ukupno 91 stambena jedinica);
- šesnaesta etaža (prva povučena etaža) sa 7 stambenih jedinica;
- sedamnaesta etaža (druga povučena etaža) sa 3 stambene jedinice, od kojih je jedna na dve etaže (penthouse).

S prethodnim numeričkim podatkom u vezi projektovani su sledeći tipovi jedinica namenjenih stanovanju:

- studio u površinama od 31,97 do 33,49 m<sup>2</sup>;
- jednosobne stambene jedinice u površinama od 54,93 do 57,36 m<sup>2</sup>;
- jednoiposobne stambene jedinice u površinama od 75,49 do 78,95 m<sup>2</sup>;
- dvosobne stambene jedinice u površinama od 80,52 do 100,70 m<sup>2</sup>;
- trosobne stambene jedinice u površinama od 111,08 do 145,62 m<sup>2</sup>;
- penthaus u površini od 313,51m<sup>2</sup>.

Pešački pristup stambenom delu objekta ostvaren je iz SAO 4, i iz unutrašnjosti bloka, kao dodatni sporedni ulaz. Pristup komercijalnim saržajima ostvaren je takođe iz SAO 4 i SAO 1.

Kota prizemlja stambenog dela objekta T4 je 77,30 mnv ( $\pm 0.00$ ) i viša je 60cm u odnosu na kotu trotoara pristupne saobraćajnice u odnosu na objekat, koja je determinisana apsolutnom kotom 76,70 mnv.

Prema pravilima građenja važećeg planskog dokumenta kod objekata koji imaju nestambenu namenu u prizemlju kota prizemlja je maksimum 20cm viša od kote trotoara pristupne saobraćajnice. U skladu sa

navedenim kota komercijalnih sadržaja na prizemnoj etaži je na -0,50 m (determinisana apsolutnom kotom 76,80 m).

Visina venca objekta T4 je u skladu sa pravilima definisanim PPPPN-om koji kaže da je maksimalna visina objekta 100,00m, i u odnosu na kotu pristupne saobraćajnice (trotoara) ulice SAO 4 (76,70 m) iznosi 56,55 m (determinisana apsolutnom kotom 133,25 m). U odnosu na kotu ±0.00 (77,30 m) visina venca iznosi 55,95 m.

Visina vrha objekta, odnosno venca povučene etaže najvišeg segmenta krova objekta T4 je u skladu sa pravilima definisanim PPPPN-om i u odnosu na kotu pristupne saobraćajnice (trotoara) ulice SAO 4 (76,70 m) iznosi 63,25m (determinisana apsolutnom kotom 139,95 m). U odnosu na kotu ±0.00 (77,30 m) visina venca iznosi 62,65 m.

Najviša tačka objekta T4 je kota dekorativnog venca koja u odnosu na kotu pristupne saobraćajnice (trotoara) ulice SAO 4 (76,70 m) iznosi 64,90 m (determinisana apsolutnom kotom 141,60 m). U odnosu na kotu ±0.00 (77,30 m) visina dekorativnog venca iznosi 64,30 m.

Krov Objekta T4 je projektovan kao ravan, nagiba 1%.

U okviru Objekta T4 na tipskim etažama i povučenoj etaži projektovani su, dvosobni, trosobni, četvorosobni i petosobni stanovi. A u okviru Objekta T4 predviđene su sledeće spratne visine:

- prizemlje - 4,95 m; 5,45
- tipski sprat - 3,15 i 3,55 m;
- poslednji povučeni spratovi -3,15 m.

## **GARAŽA**

Za potrebe parkiranja stambeno-poslovnog kompleksa predviđena je podzemna garaža projektovana u skladu sa saobraćajnim i protivpožarnim propisima te u odnosu na definisan planski normativ sa potrebnim brojem parking mesta čiji je kapacitet definisan u odnosu na ostvarene površine, broj jedinica namenjenih stambenim, poslovnim i komercijalnim namenama, a u skladu sa normativima za svaku od namena.

Zajednička podzemna garaža, koja je u funkciji svih projektovanih objekata u okviru predmetnog stambeno-poslovnog kompleksa, podeljena je na faze tako da svakoj fazi izgradnje pripada deo garaže koji omogućava nezavisno funkcionisanje pripadajućih objekata u skladu sa svim tehničko-tehnološkim i infrastrukturalnim zahtevima, uz obezbeđivanje adekvatnih kapaciteta za parkiranje u skladu sa projektovanim sadržajima. Po završetku radova na izgradnji obe faze, odnosno svih objekata garaža može da se poveže u jedinstvenu celinu.

Zajednička podzemna garaža projektovana je kao jedinstvena celina na dva podzemna nivoa.

Trećoj fazi pripada deo garaže koji se površinom nalazi ispod objekata T3 i T4, ali i ispod pripadajućih slobodnih i zelenih površina, kako bi gabaritom bilo omogućeno projektovanje dovoljnog broja parking mesta za sva tri objekta i svih neophodnih pratećih tehničko-tehnoloških prostora.

Kolski pristup prvoj fazi garaže ostvaruje se dvosmernom kolskom rampom iz pravca ulice SAO 4.

Kolska komunikacija između podzemnih etaža -1 Po i -2 Po ostvaruje se unutrašnjom dvosmernom kolskom rampom.

Garaža prema veličini spada u grupu velikih garaža. Kako su u okviru faze II projektovane dve dvosmerne pristupne kolske rampe za pristup garaži i dve dvesmerne kolske rampe za komunikaciju između prve i druge podzemne etaže - probijanjem prolaza u dilataciji između faze I i faze II podzemnih etaža zadovoljen je uslov za potrebnim brojem kolskih komunikacija unutar garaže na nivou obe faze. Svaka rampa projektovana je kao dvosmerna, kao što je i svaka manipulativna površina između parking mesta projektovana kao dvosmerna.

Sva parking mesta u okviru podzemne garaže zadovoljavaju propis koji definiše minimalne dimenzije od 2,50x5,00m, a parking mesta za osobe sa invaliditetom su dimezija 3,70 x 5,00 m, dok su VIP parking mesta dimenzija 2,70 x 5,50m, ili i veća u zavisnosti od prostora.

U okviru druge faze podzemne garaže projektovano je 310 parking mesta na nivou -1 Po i 323 parking mesta na nivou -2 Po, što je ukupno 633 parking mesta u garaži za fazu 1 predmetnog kompleksa, dok je u parteru za potrebe parkiranja korisnika sportskog centra obežbeđeno još 21 parking mesto.

Garaža je po načinu korišćenja privatna garaža u funkciji parkiranja korisnika objekata. U okviru garaže projektovane su manipulativne površine, parking prostori, jezgra sa stepenišem i liftovima, tehničke prostorije, ostave za bicikla i stanarske ostave. Garaža je opremljena saobraćajnom signalizacijom i opremom shodno važećim zakonima i propisima, a po kategorizaciji koja se odnosi na zaštitu od požara pripada garažama velike veličine.

FAZA III

## UPOREDNI PREGLED NEOPHODNIH I OTVARENIH PARKING MESTA PREMA REFERENTNOM OBRAČUNU

Pregled neophodnih i ostvarenih parking mesta				
	Parametri po PPPPN-u	Neophodno po PPPPN-u	Ostvareno IDR-om	Ostvareno IDP-om
Ukupan broj parking mesta namenjenih stanova:	1,1 PM / st. jedinici	437 (objekat T3: 178 st. jedinice; objekat T4: 219 st. jedinica)	462	462
Ukupan broj parking mesta namenjen komercijalnim delatnostima:	1PM / 66m <sup>2</sup> BRGP	26 (objekat T3: 1.114,40m <sup>2</sup> ; objekat T4: 632,60m <sup>2</sup> )	26	26
Ukupan broj parking mesta namenjen osobama sa invaliditetom:	5% od ukupnog broja	5% od ukupnog broja=23	29 PM	29 PM
Ukupan broj parking mesta:	/	<b>464 PM</b>	<b>488 PM</b>	<b>488 PM</b>

## PREGLED OSTVARENIH POVRŠINA PO ETAŽAMA U OBJEKTIMA FAZE III

Ostvarene površine po etažama objekata faze III po SRPS U.C2.100-02				
PODZEMNE ETAŽE - ZAJEDNIČKA GARAŽA	NETO		BRGP	
NIVO -1.0	7.858,00 m <sup>2</sup>		8.622,29 m <sup>2</sup>	
NIVO -2.0	7.714,91 m <sup>2</sup>		8.622,29 m <sup>2</sup>	
<b>UKUPNO PODZEMNE ETAŽE</b>	<b>15.572,91 m<sup>2</sup></b>		<b>17.244,58 m<sup>2</sup></b>	
NADZEMNE ETAŽE	NETO		BRGP	
	Objekat T3	Objekat T4	Objekat T3	Objekat T4
PRIZEMNA ETAŽA	1.809,60 m <sup>2</sup>	1.222,01 m <sup>2</sup>	1.967,69 m <sup>2</sup>	1.378,87 m <sup>2</sup>
PRVA ETAŽA	948,58 m <sup>2</sup>	948,58 m <sup>2</sup>	1.126,33 m <sup>2</sup>	1.126,33 m <sup>2</sup>
DRUGA ETAŽA	948,58 m <sup>2</sup>	948,58 m <sup>2</sup>	1.126,33 m <sup>2</sup>	1.126,33 m <sup>2</sup>
TREĆA ETAŽA	948,58 m <sup>2</sup>	948,58 m <sup>2</sup>	1.126,33 m <sup>2</sup>	1.126,33 m <sup>2</sup>
ČETVRTA ETAŽA	948,58 m <sup>2</sup>	948,58 m <sup>2</sup>	1.126,33 m <sup>2</sup>	1.126,33 m <sup>2</sup>
PETA ETAŽA	948,58 m <sup>2</sup>	948,58 m <sup>2</sup>	1.126,33 m <sup>2</sup>	1.126,33 m <sup>2</sup>
ŠESTA ETAŽA	948,58 m <sup>2</sup>	948,58 m <sup>2</sup>	1.126,33 m <sup>2</sup>	1.126,33 m <sup>2</sup>
SEDMA ETAŽA	959,00 m <sup>2</sup>	948,58 m <sup>2</sup>	1.126,33 m <sup>2</sup>	1.126,33 m <sup>2</sup>
OSMA ETAŽA	959,00 m <sup>2</sup>	948,58 m <sup>2</sup>	1.126,33 m <sup>2</sup>	1.126,33 m <sup>2</sup>
DEVETA ETAŽA	959,00 m <sup>2</sup>	959,00 m <sup>2</sup>	1.126,33 m <sup>2</sup>	1.126,33 m <sup>2</sup>
DESETA ETAŽA	959,00 m <sup>2</sup>	959,00 m <sup>2</sup>	1.126,33 m <sup>2</sup>	1.126,33 m <sup>2</sup>
JEDANAESTA ETAŽA	959,00 m <sup>2</sup>	959,00 m <sup>2</sup>	1.126,33 m <sup>2</sup>	1.126,33 m <sup>2</sup>
DVANAESTA ETAŽA	965,69 m <sup>2</sup>	959,00 m <sup>2</sup>	1.126,33 m <sup>2</sup>	1.126,33 m <sup>2</sup>

TRINAESTA ETAŽA	957,48 m <sup>2</sup>	959,00 m <sup>2</sup>	1.035,12 m <sup>2</sup>	1.126,33 m <sup>2</sup>
ČETRNAESTA ETAŽA	-	959,00 m <sup>2</sup>	-	1.126,33 m <sup>2</sup>
PETNAESTA ETAŽA	-	965,69 m <sup>2</sup>	-	1.126,33 m <sup>2</sup>
ŠESNAESTA ETAŽA	-	957,48 m <sup>2</sup>	-	1.035,12 m <sup>2</sup>
POVUČENA ETAŽA ETAŽA	553,18 m <sup>2</sup>	553,18 m <sup>2</sup>	666,35 m <sup>2</sup>	666,35 m <sup>2</sup>
DRUGA POVUČENA ETAŽA	140,03 m <sup>2</sup>	140,03 m <sup>2</sup>	174,08 m <sup>2</sup>	174,08 m <sup>2</sup>
<b>UKUPNO NADZEMNE ETAŽE PO OBJEKTIMA</b>	<b>14.912,46m<sup>2</sup></b>	<b>17.181,03m<sup>2</sup></b>	<b>17.359,92m<sup>2</sup></b>	<b>20.149,37m<sup>2</sup></b>
<b>UKUPNO NADZEMNE ETAŽE FAZA III</b>	<b>32.093,49 m<sup>2</sup></b>		<b>37.509,29 m<sup>2</sup></b>	

Prikaz ostvarenih BRGP i NETO površina po etažama objekata na nivou faze III

*PREGLED UKUPNO OSTVARENIH POVRŠINA TEHNIČKO-TEHNOLOŠKIH PROSTORA  
FAZE III*

<b>Ukupno ostvarena površina tehničko-tehnoloških prostora faze III SRPS U.C2.100-02</b>	
	<b>Površina</b>
Ukupna BRGP:	57,24 m <sup>2</sup>
Ukupna NETO površina:	43,53 m <sup>2</sup>

Pregled ostvarenih površina tehničko-tehnoloških prostora faze III

*PREGLED UKUPNO OSTVARENIH POVRŠINA OBJEKATA FAZE III*

<b>Ukupno ostvarena BRGP objekata faze III SRPS U.C2.100-02</b>	
	<b>BRGP</b>
Ukupna BRGP podzemnih etaža:	17.244,58 m <sup>2</sup>
Ukupna BRGP nadzemnih etaža:	37.566,53 m <sup>2</sup>
Ukupna BRGP faze I:	<b>54.811,11 m<sup>2</sup></b>

Pregled ostvarenih BRGP faze III

<b>Ukupno ostvarena NETO površina objekata faze III po SRPS U.C2.100-02</b>	
	<b>NETO</b>
Ukupna NETO podzemnih etaža:	15.572,91 m <sup>2</sup>
Ukupna NETO nadzemnih etaža:	32.137,02 m <sup>2</sup>
Ukupna NETO faze I:	<b>47.709,93 m<sup>2</sup></b>

Pregled ostvarenih NETO površina faze III

## **TEHNIČKO-TEHNOLOŠKI PROSTORI**

### **TRANSFORMATORSKA STANICA**

U parteru na nivou predmetnog stambeno-poslovnog kompleksa predviđene su dve trafostanice **TS 1** 10/0,4kV i **TS 2**, kapaciteta TS1 (2x1000kVA+1x630 kVA), TS2 (2x1000kVA), namenjene elektroenergetskom napajanju kompleksa.

U okviru faze III projektom je predviđena:

- **TS 2** koja je locirana u blizini objekta T3 u garaži 1 na nivo -1 za potrebe objekta T3 i T4.

Za trafostanice je predviđena prirodna ventilacija.

Projektom je predviđena ugradnja suvih energetske transformatora koji se montiraju na antivibracionom postolju.

### **DIZEL ELEKTRIČNI AGREGAT**

Za potrebe sistema koji moraju imati rezervno napajanje na nivou kompleksa predviđena je ugradnja 2 (dva) DEA okvira podzemne garaže, na prvoj podzemnoj etaži - za svaku fazu jedan DEA.

U okviru faze III projektom je predviđen:

- DEA 2 kapaciteta 300kVA lociran je u na prvom podzemnom nivou zajedničke garaže, u zoni ispod gabarita objekta T4.

## MATERIJALIZACIJA OBJEKATA U OKVIRU KOMPLEKSA

### FASADA OBJEKATA

Objekti koji su predmet Idejnog projekta (IDP-a) nalaze se na urbanistički vrednoj lokaciji koja se zadnjih godina ubrzano razvija, što nameće odgovornost u pronalaženju adekvatnog i atraktivnog rešenja kako same fasade tako i materijalizacije fasadnih platna, obzirom na sagledivost objekta iz značajnih pravaca.

Objekti su projektovani u duhu savremene arhitekture sa akcentom na upotrebljene materijale i boje. Stilski su koncipirani kao objekti modernog duha, te je i fasada predviđena od savremenih materijala.

Projektom se predviđa izrada kontaktne fasade u sastavu – klima blok, kamena vuna, i završna fasadna obrada i akcentima u vidu ventilisane fasade, na delovima objekata. Sportski centar sa sve četiri strane ima fasadu kao zid zavesu, u delovima netransparentnu.

Sva spoljna bravarija (prozori, vrata, pregrade i dr.) projektovana je od Al profila sa prekinutim termo mostom, eloksiranih u tonu prema izboru projektanta.

Zastakljivanje prozora i vrata je termopan staklom 8 + 16 + 6mm ( $k < 1.1 \text{ W/m}^2\text{K}$ ), niskoemisiono, refleksno, visokotransparentno. Ukupan koeficijent fasadnog aluminijumskog sistema je  $U_w = 1,50 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ .

Ograde na fasadi su od kaljenog stakla i čeličnih profila.

Svi završni materijali i obrade u objektima predviđeni su visokog kvaliteta.

### OBRADA PODOVA

Završna obrada podova je predviđena u skladu sa namenom prostorija pa je hrastov parket predviđen u sobama, predsobljima i degažmanima, granitna keramika u kuhinjama i sanitarnim prostorijama, ploče od granitne keramike u zajedničkim hodnicima i u vetrobranu, dok se stepenište, uključujući i podeste oblaže pločama od granitne keramike.

Podovi ostalih zajedničkih prostorija (servisna prostorija sa trokaderom i sl.) su obloženi keramičkim pločicama, dok podovi tehničkih prostorija kao završnu obradu imaju cementnu košuljicu ili ferobeton.

Pod povučene etaže projektovan je sa nadvišenjem, čime je omogućeno nivelisanje krovnih terasa i stambenog prostora, racionalizacija konstrukcije, instalacionih razvoda i fleksibilnost pri organizaciji penthouse apartmana.

### ZIDOVI

Pregradni zidovi između nezavisnih celina/jedinica su debljine od 35cm i projektovani su od blokova i termoizolacije sa završnom obradom od gips kartonskih ploča, tako da zadovolje termičku i zvučnu izolaciju propisanu važećom regulativom

Pregradni zidovi unutar jedinica su od gips-kartonskih ploča, ukupne debljine sa potkonstrukcijom i ispunom od 12,5 cm, bandažiraju se, gletuju i boje disperzionom bojom u tonu po izboru projektanta.

Ventilacioni kanali predviđeni su u svim prostorijama koja zahtevaju ventilaciju – kuhinja, kupatila, toaleti i servisi, koji se dodatno obziđuju blokovima debljine od 11.5 cm.

Zidovi u sanitarnim prostorijama (kupatila, wc-i i servisi tj. vešernice) se finalno oblažu keramičkim pločicama u boji i tonu po izboru projektanta.

Zidovi u kuhinjama uz koje se postavljaju kuhinjski elementi se delimično oblažu keramičkim pločicama, na delu između 0.8 m i 1.6 m, mereno od gotovog poda.

## **HIDRO TERMIČKA I ZVUČNA ZAŠTITA**

Hidroizolacija je predviđena na svim mestima koja se trebaju izolovati od prodora vode i to podrum, obodni-podrumski zidovi, kao i lođe i krov objekta.

U stanovima su predviđene hidroizolacije u podovima svih sanitarnih prostorija i u kuhinjama.

Termoizolacija u svim obodnim konstrukcijama je predviđena prema proračunu termičke zaštite.

Zvučna izolacija je predviđena prema proračunu zvučne zaštite a svi podovi u stambenim prostorijama se rade kao plivajući podovi.

## **STOLARIJA I BRAVARIJA**

Sva unutrašnja stolarija je planirana sa završnom oblogom od MDF-a, bojenog ili furniranog prema projektu enterijera.

Sva stolarija i bravarija u javnim prostorima će biti posebno obrađena kroz projekat enterijera, a biće obrađena i izrađena od prvoklasnih materijala.

Ulazna vrata u stanove projektovana su kao sigurnosna, sa multi lok sistemom i master ključem.

Unutrašnja bravarija na tehničkim prostorijama će biti obrađena u skladu sa propisima u zavisnosti od tipa prostorija.

## **PARTERNO UREĐENJE**

Arhitektonska kompozicija kompleksa objekata postavljenih u slobodno-stojećim formama u okviru bloka, gotovo paralelno sa saobraćajnicama koje ga okružuju, njihovo oblikovanje, materijalizacija i orijentacija, omogućili su formiranje centralnog rezidencijalnog dvorišta kao i dodatnih pešačkih ozelenjenih prostora između objekata.

Formiranjem zelenih bašti ispred terasa stanova u prizemlju, koje su denivelisane u odnosu na kotu partera unutar bloka, omogućena je dodatna intimizacija i stepen privatnosti prostora namenjenih budućim korisnicima.

Afirmisanjem zona zaštićenih gradskih vizura, uz mestimično ponavljanje oblikovnih karakteristika projektovanih korpusa, kompleks odiše karakterom jedinstvene celine, a prostorne kapacitete u njegovim okvirima čini čovekomernim i prijatnim za boravak budućih korisnika.

Slobodne površine unutar bloka, čine velike ozelenjene zone preko ploče garaže sa pešačkim stazama, pristupnom saobraćajnicom za požarno vozilo I dečijim igralištima pored nezastrih zelenih površina, gde je predviđena sadnja visokog rastinja. Unutar bloka nalaze se evakuacioni izlazi iz garaža koji su ambijentalno uklopljeni u kompleks.

### **OZELENJAVANJE**

Planiranim rešenjem predviđeno je uređenje bloka sa zelenim površinama na više različitih nivoa, čineći prostor dinamičnijim za odmor i boravak. Formiranjem amfiteataru, odvajaju se različite celine za igru i boravak različitih korisnika.

Zelene površine obuhvataju travnate površine i nisko žbunasto rastinje i čine ovaj ambijent prijatnijim za boravak i doprinose ekološkom aspektu kompleksa, odavajući utisak širine.

Procenat zelenih površina je **30,35% (8.387,80 m<sup>2</sup>)**, a procenat nezastrih zelenih površina je **10,20% (2.820,80 m<sup>2</sup>)**.

### **SAOBRAĆAJNE POVRŠINE**

Parternim rešenjem kompleksa predviđeni su kolski pristupi (ulaz/izlaz) parceli i vatrogasni pristup do požarnih platoa namenjenih za gašenje požara koji su smešteni unutar bloka. Kolski pristup parkingu na parteru, za potrebe Sportskog centra, omogućen je sa saobraćajnice SAO 3, dok je sa SAO 4, omogućen ulaz i izlaz za vatrogasno vozilo.

Iz SAO 3 planirana su dva pristupa podzemnoj garaži, sa svake rampe po 2 ulaza i dva izlaza, širine po 6,00m, a iz SAO 4, jedna rampa sa ulaznom i izlaznom trakom širine 6,00m.

Pešački pristupi novoprojektovanim objektima koji su predmet Idejnog rešenja (IDR-a) ostvareni su kroz više nezavisnih pristupa za svaki objekat predmetnog kompleksa, iz saobraćajnica SAO1, SAO3, SAO6 i SAO4.

Prilikom projektovanja saobraćajnica, vodilo se računa o protivpožarnom putu vatrogasnog vozila i njegovom nesmetanom kretanju i neometanom pristupu objektima, kao i o frekventnosti saobraćajnica sa kojih se pristupa parceli.

Parternim uređenjem ispoštovan je zahtev o minimalnoj širini interne saobraćajnice od 3,50 m i minimalnog unutrašnjeg radijusa skretanja od 7m, a spoljašnjeg 10,50m i na taj način je omogućen nesmetan pristup i manevrisanje protivpožarnog vozila, vozila hitne pomoći, komunalnog vozila, kao i automobila. Na određenim mestima predviđen je plato za zadržavanje požarnog vozila, dimenzija 5,50x15m.

### **PRISTUP I PARKIRANJE**

Kolski pristupi planiranom kompleksu ostvareni su iz ulica SAO3 i SAO4.

Kolski pristup fazi II ostvaren je dvema dvosmernim kolskim rampama (ulaz-izlaz) iz pravca SAO3, dok je kolski pristup fazi III ostvaren dvosmernom kolskom rampom (ulaz-izlaz) iz pravca SAO4.

Pešački pristupi planiranom kompleksu ostvareni su iz sve četiri ulice koje okružuju blok.

Za potrebe parkiranja stambeno-poslovnog kompleksa predviđena je podzemna garaža projektovana u skladu sa saobraćajnim i protivpožarnim propisima te u odnosu na definisan planski normativ sa potrebnim brojem parking mesta čiji je kapacitet definisan u odnosu na ostvarene površine, broj jedinica namenjenih stambenim, poslovnim i komercijalnim namenama, a u skladu sa normativima za svaku od namena.

Zajednička podzemna garaža, koja je u funkciji svih projektovanih objekata u okviru predmetnog stambeno-poslovnog kompleksa, podeljena je na faze tako da svakoj fazi izgradnje pripada deo garaže koji omogućava nezavisno funkcionisanje pripadajućih objekata u skladu sa svim tehničko-tehnološkim i infrastrukturnim zahtevima, uz obezbeđivanje adekvatnih kapaciteta za parkiranje u skladu sa projektovanim sadržajima. Po završetku radova na izgradnji obe faze, odnosno svih objekata garaža može da se poveže u jedinstvenu celinu.



Zajednička podzemna garaža projektovana je kao jedinstvena celina na dva podzemna nivoa.

Drugoj fazi pripada deo garaže koji se površinom nalazi ispod objekata T1 i T2 i sportskog centra, ali i ispod pripadajućih slobodnih i zelenih površina, kako bi gabaritom bilo omogućeno projektovanje dovoljnog broja parking mesta za sva tri objekta i svih neophodnih pratećih tehničko-tehnoloških prostora.

Trećoj fazi pripada deo garaže koji se površinom nalazi ispod objekata T3 i T4, ali i ispod pripadajućih slobodnih i zelenih površina, kako bi gabaritom bilo omogućeno projektovanje dovoljnog broja parking mesta za sva tri objekta i svih neophodnih pratećih tehničko-tehnoloških prostora.

Podzemne etaže u okviru garaže povezane su takodje sa tri rampe sa po dve trake za kretanje vozila u oba smera.

Sva parking mesta u okviru podzemne garaže zadovoljavaju propis koji definiše minimalne dimenzije od 2,50x5,00m, a parking mesta za osobe sa invaliditetom su dimezija 3,70 x 5,00 m, dok su VIP parking mesta dimezija 2,70 x 5,50m, ili i veća u zavisnosti od prostora.

Od ukupno 1.142 parking mesta za osobe sa posebnim potrebama predviđeno je ukupno 56 parking mesta (5,0%).

U garaži je u drugoj fazi izgradnje, na dva podzemna nivoa, ostvareno je ukupno 633 parking mesta (310PM na nivou -1 i 323 PM na nivou -2), a u drugoj fazi, takodje na dva nivoa, ostvareno ukupno 488 parking mesta (247 PM na nivou -1 i 241 PM na nivou -2).

Garaže su projektovane u skladu sa saobraćanim i protivpožarnim propisima, a u odnosu na definisan planski normativ za potrebnim brojem parking mesta.

Garaža u odnosu na propise kojima se definiše protivpožarna zaštita, spadaju u podzemne garaže a imajući u vidu da su površine preko 1.500,00 m<sup>2</sup>, pripadaju kategoriji velikih garaža.

Osim u garaži, u okviru partera faze II za potrebe parkiranja korisnika sportskog centra obezbeđeno još 21 parking mesto, od čega su 2 (dva) parking mesta namenjena osobama sa invaliditetom.

## **KOMUNALNI OTPAD**

Smeće se prikuplja u posebno projektovanim prostorijama na svakom spratu sa kanalom za smeće, kojim se spušta do nivoa podruma -1. Na prvoj podrumskoj etaži (-1 Po) u zoni ispod gabarita objekata T1, T2, T3 i T4 nalazi se po jedna prostorija sa kontejnerima u kojoj se vrši skupljanje materijala za dalji transport.

Iz svake od prostorija se dalje motornim vozilom za prevoz kontejnera prenose do prostorije ispod gabarita aneksa objekta T2 u kojoj je projektovana podizna platforma.

Podiznom platformom se kontejneri podižu u prostoriju sa preskontejnerom, koja se nalazi na prizemnoj etaži, u aneksu kule T2, sa čvrstim vodo-nepropusnim podom, kako bi se izbegla potencijalna kontaminacija okruženja. Odlaganje podrazumeva kontejnere za odlaganje mešanog, neopasnog, komunalnog i organskog otpada.

Potreban broj kontejnera u svakom objektu određen je prema normativu 1 kontejner/800m<sup>2</sup> korisne površine pri čemu jedan pres kontejner zapremine 10 m<sup>3</sup> može da zameni 50 običnih 1,1 m<sup>3</sup> kontejnera.

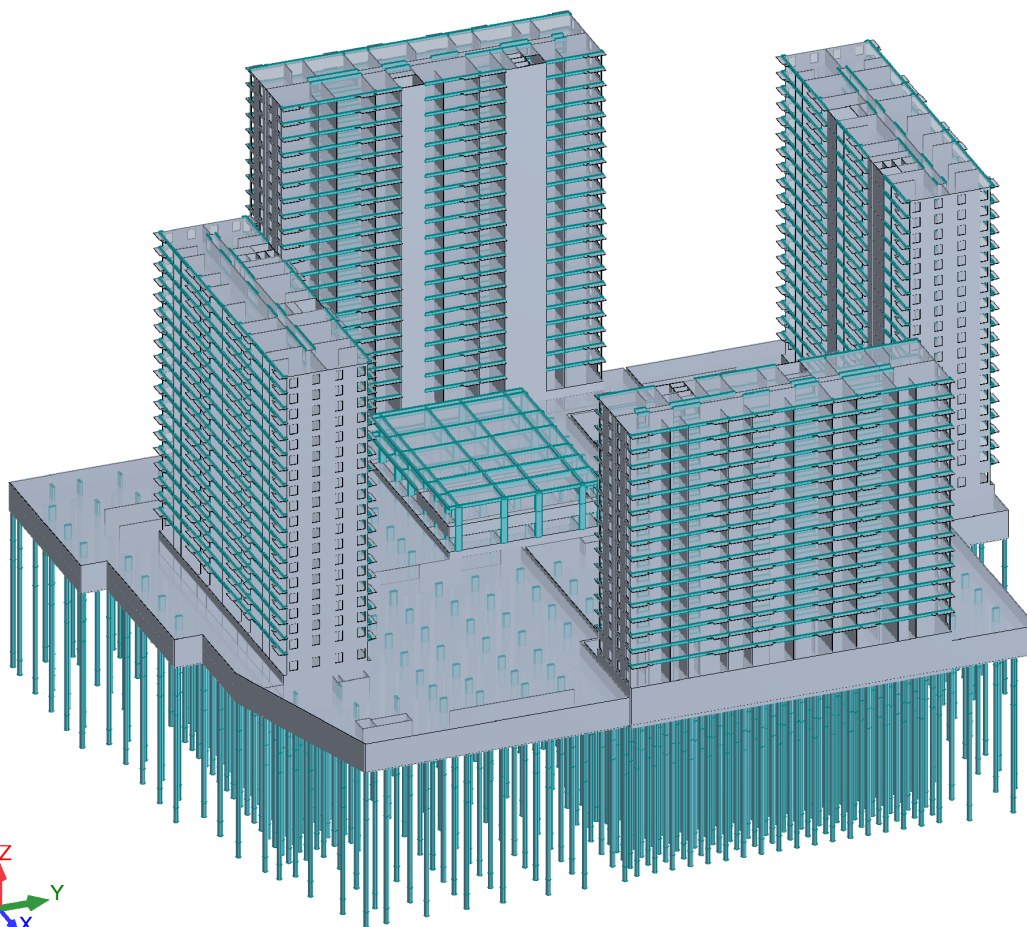
Prilaz prostoriji sa preskontejnerom, na prizemnoj etaži aneksa objekta T2, omogućen je preko platoa, na koji se pristupa iz SAO3, sa potrebnim manipulativnim prostorom kako bi komunalno vozilo moglo nesmetano da uđe u prostoriju, hodom u nazad. Projektom je predviđen ojačani trotoar i upušteni ivičnjak na mestu kolskog pristupa komunalnog vozila.

Prilaz prostoriji sa preskontejnerom je omogućen preko platoa, na koji se pristupa iz SAO3, sa potrebnim manipulativnim prostorom kako bi komunalno vozilo moglo nesmetano da uđe u prostoriju, hodom u nazad.

Predmetni stambeno - komercijalni kompleks se nalazi u bloku 16 (Plot 16) u okviru projekta „Beograd na vodi“. Kompleks je, približno, oblika nepravilnog kvadrata u osnovi i sa sve četiri strane oivičen saobraćajnicama od kojih je samo jedna (na zapadu) izvedena (postoji) dok su ostale planirane (sada je to neuređena zemljana površina).

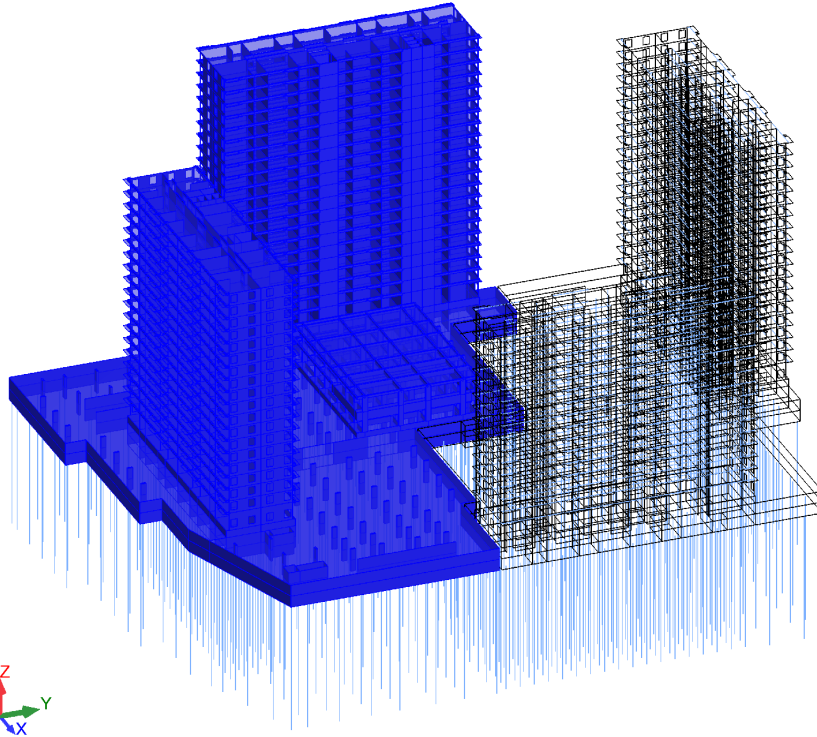
Kompleks ima, uslovno, sledeće konstruktivne celine (sa „Kr“ je označena ploča „Krova“):

- **Podzemne garaže** – 2Po+Kr od oko 20.000 m<sup>2</sup> gabaritno u osnovi (zajedno sa podzemnim delovima ispod kula) sa zelenim površinama, internim saobraćajnicama i pešačkim stazama, objektom Sportskog centra (P+1) i drugim sadržajima na ostatku (osim ispod kula i Sportskog centra) „krova“ garaže (uslovna kota prizemlja kompleksa – koja varira oko 70cm u zavisnosti od objekta).
- **Kula 1** – 2Po+Pr+17+Ps+Kr /2Po+Pr+18+Ps+Kr /2Po+Pr+18+2Ps+Kr, gabarita oko 1.150 m<sup>2</sup> u osnovi, pozicioniran na zapadnoj ivici kompleksa.
- **Kula 2** – 2Po+Pr+15+Ps+Kr /2Po+Pr+16+Ps+Kr /2Po+Pr+16+2Ps+Kr, gabarita oko 1.150 m<sup>2</sup> u osnovi, pozicioniran na južnoj ivici kompleksa.
- **Kula 3** – 2Po+Pr+13+Ps+Kr /2Po+Pr+13+Ps+Kr /2Po+Pr+13+2Ps+Kr, gabarita oko 1.150 m<sup>2</sup> u osnovi, pozicioniran na istočnoj ivici kompleksa.
- **Kula 4** – 2Po+Pr+15+Ps+Kr /2Po+Pr+16+Ps+Kr /2Po+Pr+16+2Ps+Kr, gabarita oko 1.150 m<sup>2</sup> u osnovi, pozicioniran na severnoj ivici kompleksa.
- **Sportski centar** – 2Po+Pr+1+Kr, gabarita oko 1.200 m<sup>2</sup> u osnovi, pozicioniran u centralnom delu kompleksa.
- **Aneks 1 uz Kulu 1** – Pr+Kr, gabarita oko 900 m<sup>2</sup> u osnovi, pozicioniran jugozapadno od Kule 1.
- **Aneks 2 uz Kulu 2** – Pr+Kr, gabarita oko 300 m<sup>2</sup> u osnovi, pozicioniran istočno od Kule 2.
- **Aneks 31 uz Kulu 3** – Pr+Kr, gabarita oko 400 m<sup>2</sup> u osnovi, pozicioniran jugoistočno od Kule 3.
- **Aneks 32 uz Kulu 3** – Pr+Kr, gabarita oko 450 m<sup>2</sup> u osnovi, pozicioniran severno od Kule 3.
- **Aneks 4 uz Kulu 4** – Pr+Kr, gabarita oko 250 m<sup>2</sup> u osnovi, pozicioniran istočno od Kule 4.

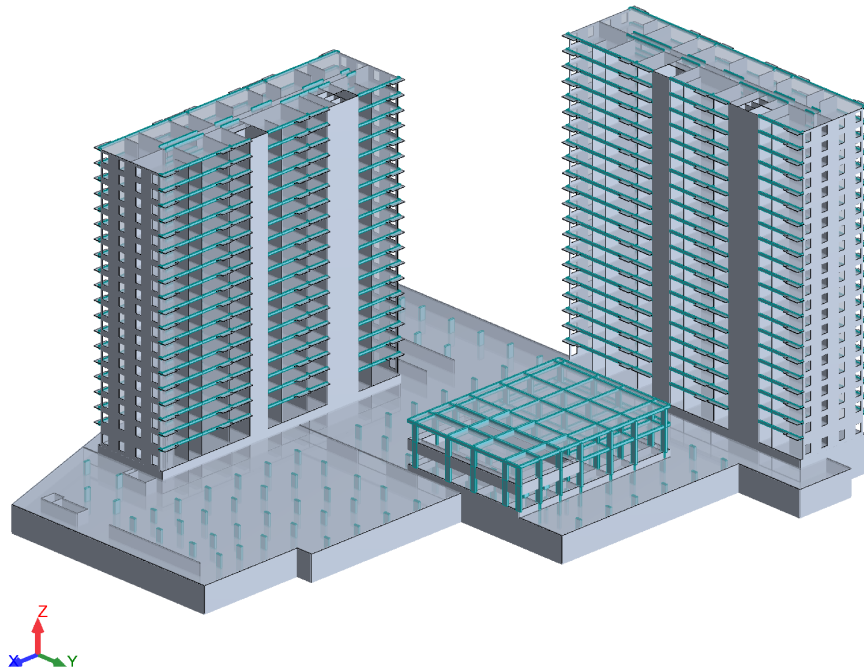


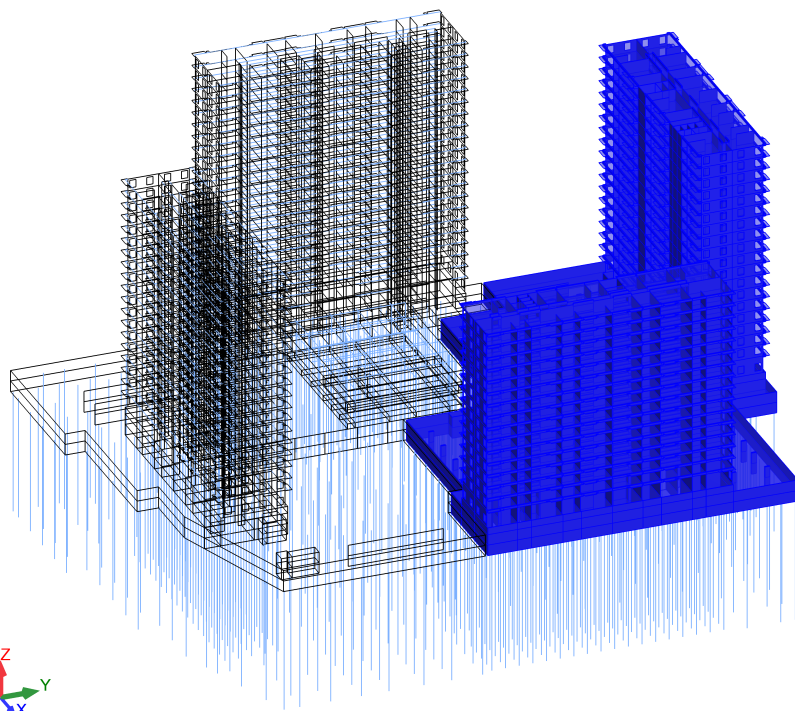
Objekat je, u cilju faznosti građenja, zahtevane od investitora, u konstruktivnom smislu podeljen na dve konstruktivne celine odvojene dilatacijom – što je urađeno jer je, prema dobijenim informacijama, moguć veći vremenski razmak između faza (više godina). Ova dilatacija, privremeno deli jedinstvenu celinu garaže na dva dela u približnom odnosu 55%:45% i formirana je kao izlomljena linija koja u raniju fazu izgradnje (Faza 2 – „F2“) smešta Kulu 1 i kulu 2 sa pripadajućim aneksima i Sportski centar a u sledeću fazu (Faza 3 – „F3“) smešta Kulu 3 i Kulu 4 sa pripadajućim aneksima. U ranijoj fazi (F2) formiraju se dva od tri ulaza u buduću jedinstvenu garažu kao i dve od tri rampe između nivoa podzemne garaže. Uvođenje dilatacije (faznosti građenja) u jedinstvenu podzemnu garažu ima za posledicu neophodnost formiranja udvojenih zidova na dilataciji (sa obe strane dilatacije) s tim što zidovi u Fazi 2 moraju biti izvedeni u celosti (da bi se privremeno držala voda i zemlja na tim stranama) a kasnije, nakon završetka Faze 3, u njima se moraju probiti (izrezati) otvori na svim koridorima – saobraćajnicama garaže. Analogni zidovi u fazi 3 se odmah mogu formirati sa otvorima na koridorima – saobraćajnicama. Pri ovakvom rešenju se posebna pažnja mora posvetiti hidroizolaciji na spojevima temeljnih i „krovnih“ ploča garaže (na većem delu krovne ploče garaže je zelenilo sa oko 1,1 m zemlje) i ivičnih zidova po visini obe podzemne etaže.

Zahtev da se građenje radi u fazama (između kojih je moguć duži vremenski period) podrazumeva izradu udvojenih zidova po granici između faza II i III što je u ovom slučaju oko 170 m što je dužina granice između faza koja je locirana unutar jedinstvenog garažnog prostora – i ovi zidovi ne bi bili ni potrebni pri izgradnji bez faza – nošenje ploča bi se rešilo kao i na ostatku podzemnih etaža, stubovima uz povremene jednostruke zidove.

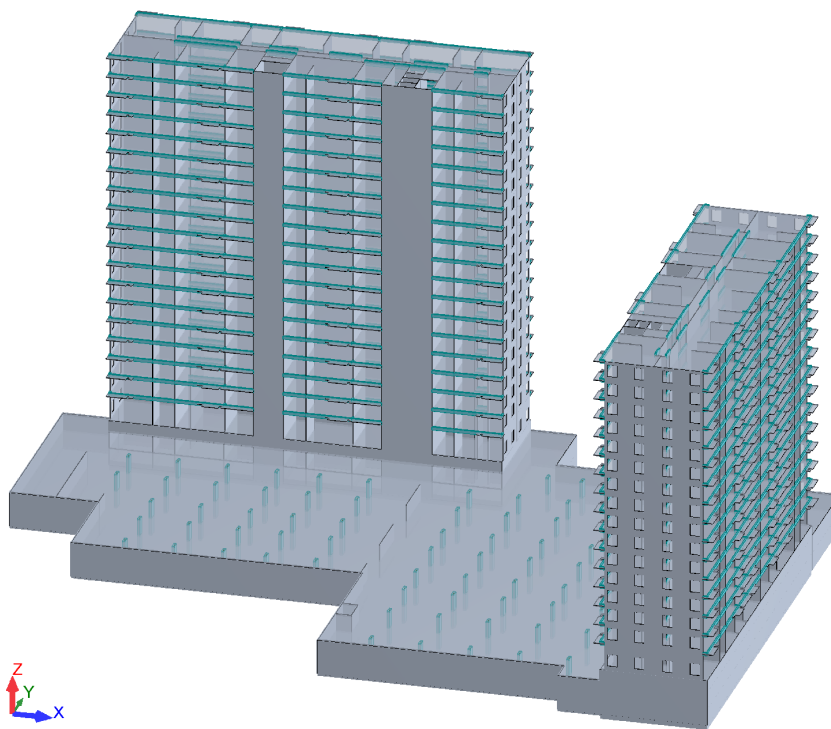


**FAZA 2**





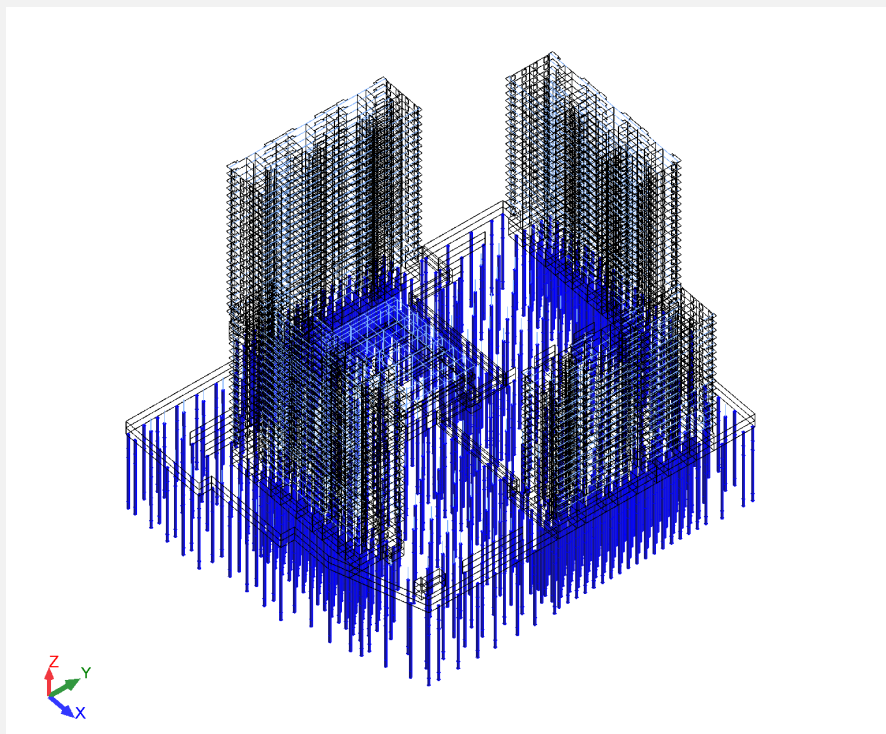
FAZA 3



Faza 1 („F1“) je definisana kao preparni radovi - izvođenje zemljanih radova i šipova za kompleks u celini (uključujući i zaštitu temeljne jame i snižavanje nivoa podzemnih voda). U trenutku izrade predmetne tehničke dokumentacije nije još definisano ali je moguća i „podfaznost“ ove faze – prema potrebama (na delove ispod faze 2 i ispod faze 3 posebno).

Faze 2 i 3 („F2“ i „F3“), koji su predmet ove tehničke dokumentacije, su ostatak noseće konstrukcije kompleksa – temeljna ploča, podzemni delovi – garaža, kule 1-4 sa aneksima i Sportski centar. Za ovu fazu tehničke dokumentacije sama konstrukcija sportskog centra i aneksi kula su obrađeni samo u okviru analize opterećenja za podzemni deo objekta i to samo u delovima koji su locirani na podzemnom delu objekta. Naime, aneksi su prizemni objekti a sportski centar je objekat spratnosti P+1 pa kao takvi predstavljaju objekte niske složenosti i nisu od važnosti za ovu fazu tehničke dokumentacije.

Svaku od navedenih faza u daljem postupku realizacije, nakon u skladu sa dobijenim Lokacijskim uslovima, moguće je opet fazno razložiti i realizovati na način definisan odredbama člana 15a Zakona o utvrđivanju javnog interesa i posebnim postupcima eksproprijacije i izdavanja građevinske dozvole radi realizacije projekta "Beograd na vodi" (Sl. Glasnik RS br. 34/15 i 103/15).



FAZA 1

Gabaritno podzemni deo ima max. dimenzije oko 135 m (istok-zapad) sa 150m (sever-jug) a sa aneksima kompleks ima max. gabaritne dimenzije oko 165 m (istok-zapad) sa 160m (sever-jug). Kota poda prizemlja ( $\pm 0.00 = 77.30$  mnv) približno odgovara apsolutnoj koti postojeće saobraćajnice (na zapadnoj strani bloka).

Vertikalna i horizontalna noseća konstrukcija objekta je armiranobetonska, livena na licu mesta. Fundiranje objekta je projektovano na bušenim šipovima, bez učešća temeljne ploče (zanemarena je interakcija temeljne ploče i tla ispod nje). Šipovi su projektovani i za prijem kompletnih horizontalnih uticaja, što je urađeno jer se podzemni deo izvodi u širokom iskopu pa se ne može pouzdano računati sa bočnim otporom tla.

Zaštita iskopa temeljne jame je potreba samo na delu obima (ka postojećoj saobraćajnici), i tu samo delimično za deo koji preostane nakon širokog iskopa u meri koja je moguća. Na ostalim stranama se planira široki iskop kojim se privremeno zauzimaju i parcele planiranih saobraćajnica.

### **PODLOGE ZA PROJEKTOVANJE**

U ovoj fazi tj. pri izradi Idejnog projekta faze I (pripremni radovi i šipovi), kao podloge za projektovanje korišćena je sledeća dokumentacija:

- Idejno rešenje arhitekture

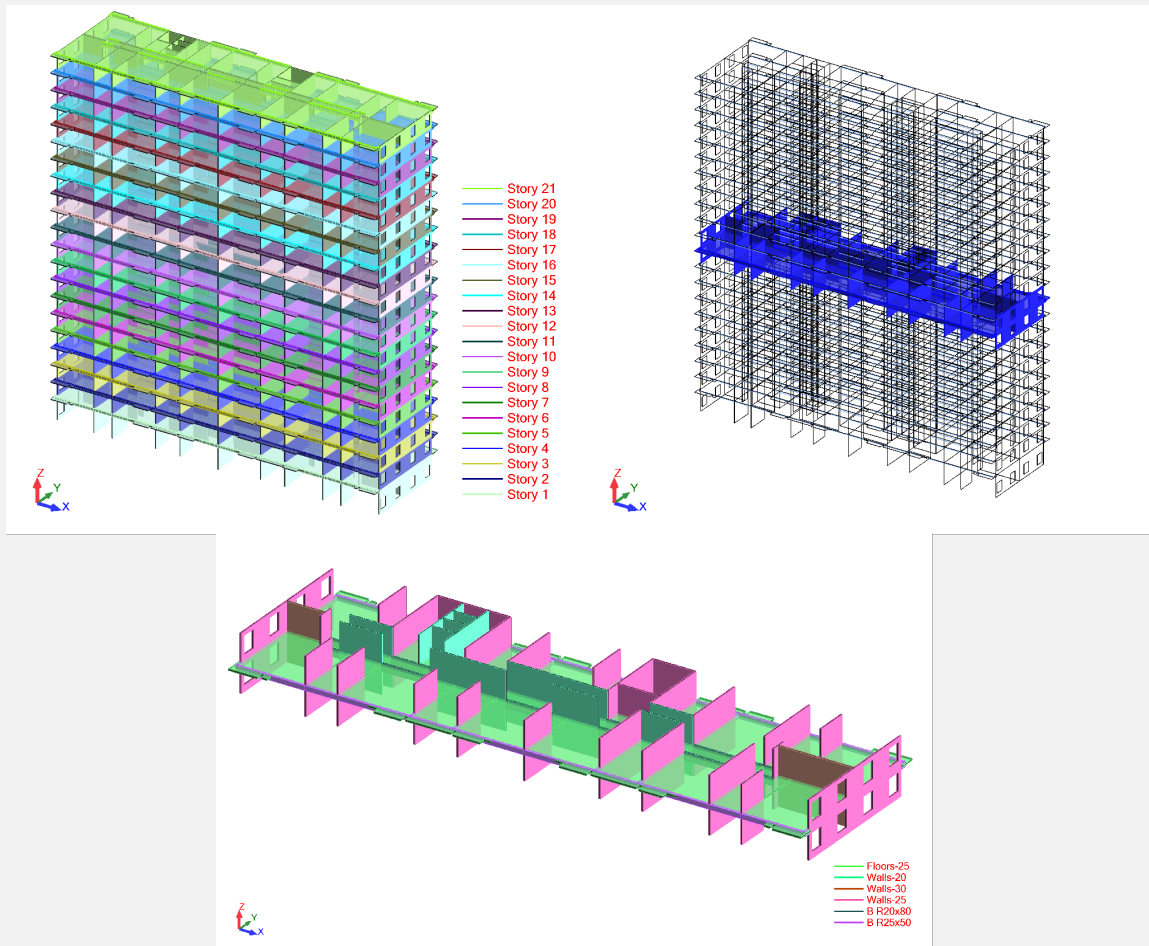
## OPIS KONSTRUKCIJE OBJEKTA

### Vertikalni konstruktivni sistemi

Bez obzira na velike dimenzije podzemnog dela, pa čak i nakon podela na faze koje je zahtevao naručilac, usvojeno je da se i čitava podzemna konstrukcija (odnosno faze 2 i 3 kao celine) projektuje i izvodi kao jedinstvena, dakle, bez seizmičkih i termičkih dilatacija (osim one između faza). Ovakvo rešenje eliminiše dodatne dilatacije kao slaba mesta, a naročito u uslovima visokih nivoa podzemnih voda tj. sa znatnim hidrostatičkim pritiskom na zidove i temeljnu ploču. Smatra se, s obzirom da su u pitanju podzemne etaže, da uticaji temperaturnih razlika nisu izraženi, a ploča platoa (krovnna ploča podzemnog dela) je ispod debelog sloja zemlje. Za eventualne probleme usled temperaturnih razlika ove krovne ploče podzemlja tokom gradnje kada može biti izložena značajnim temperaturnim razlikama, planira se posebna analiza u sledećim fazama projektne dokumentacije.

Karakteristika **konstrukcije kula** je da vertikalne noseće elemente u Kulama čine isključivo zidovi (debljina 20-30 cm) koji se ispod kote prizemlja povećavaju prema potrebi. Stubovi se kao vertikalni noseći elementi pojavljuju samo u Sportskom centru, aneksima kula i podzemnom delu konstrukcije.

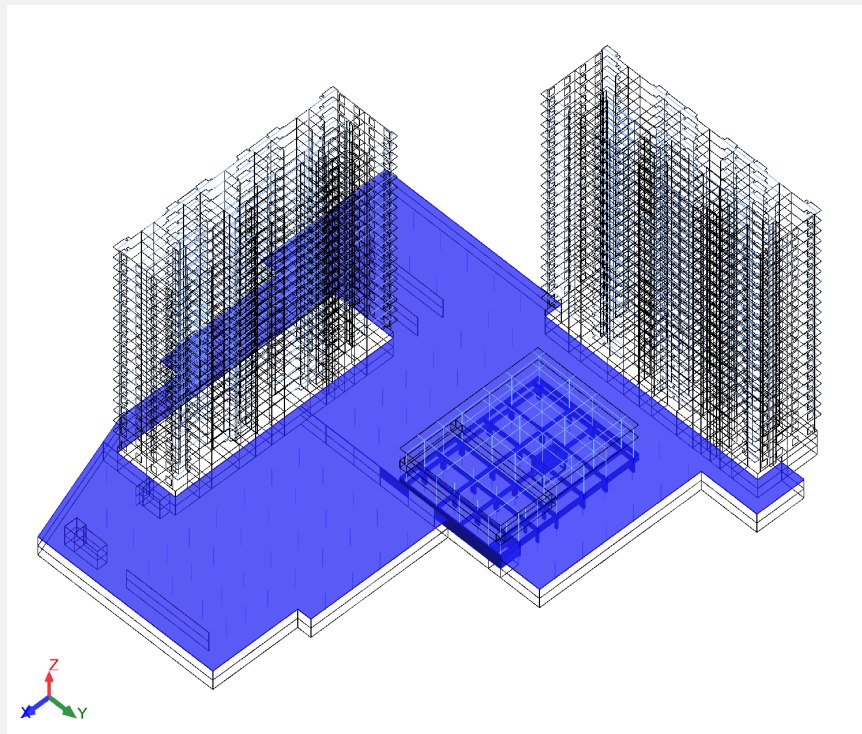
Za potrebe ove tehničke dokumentacije je urađena nešto detaljnija analiza na uprošćenom modelu (zanemarujući promenu geometrije na gornja dva povučena sprata) za najvišu kulu (Kula 1 – Pr+17+Ps+Kp/ Pr+18+Ps+Kp/ Pr+18+2Ps+Kp) smatrajući da je uklještena na nivou prizemlja. Posle nekoliko iteracija postignut je raspored zidova koji obezbeđuje potrebnu nosivost stabilnost i deformabilnost za gravitacione i seizmičke uticaje.



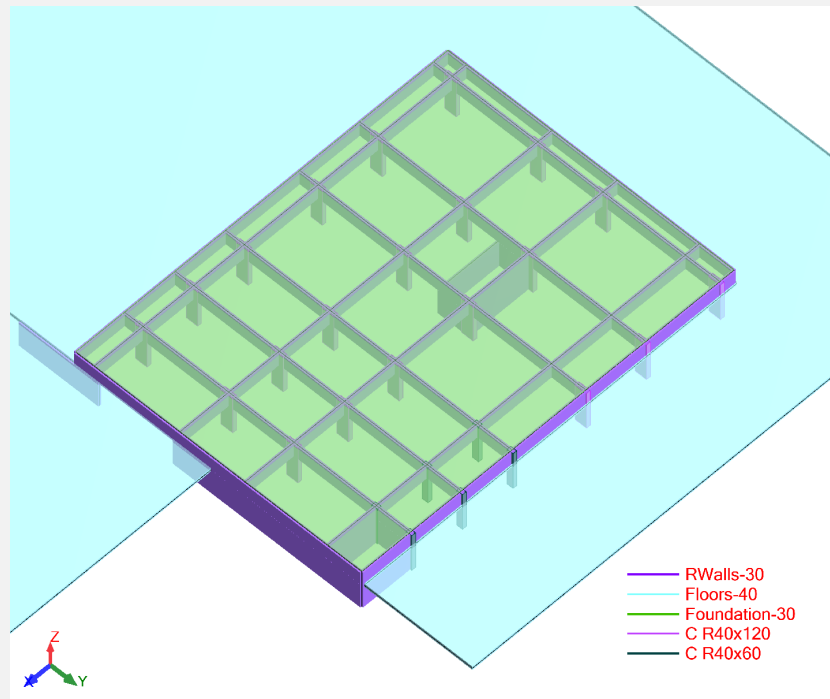
Osnove i međuspratne visine svih kula su slične (u ovoj fazi tehničke dokumentacije su usvojene kao identične), relativno pravilni pravougaonici dimenzija oko 18x63m, znači sa odnosom strana  $< 1:4$ . Spratne visine su preovlađujuće 3,15m odnosno 3,55m ispod povučenog sprata (zbog slojeva ravnog krova/terase – nije uzimano u obzir u ovoj fazi tehničke dokumentacije) ali visina prizemlja varira od slučaja do slučaja i kreće se u opsegu 4,35-4,50m (u ovoj fazi tehničke dokumentacije usvojeno sa 4,45m za sve kule). Dve podzemne etaže ispod samih kula su spratnih visina 4,6m (-1 etaža), u delu ispod stambenih kula, odnosno 2,85 (ostatak nivoa -1 etaže i -2 etaža). Van gabarita kula, podzemni deo ima promenjive visine zbog prilagođavanja terenu kao i zbog sadržaja na koti terena, projektovane zelene površine zahtevaju  $\sim 1,10$ m prostora za zemlju, a ti delovi zahtevaju i deblju ploču, itd.

Noseći zidovi su u osnovi raspoređeni na način koji obezbeđuje površinu preseka zidova od oko  $20\text{m}^2$  ( $>1,6\%$  površine osnove objekta) u pravcu veće dimenzije osnove i oko  $40\text{m}^2$  ( $>3,2\%$  površine osnove objekta), što je u skladu sa preporukama. Težište krutosti odstupa od težišta masa oko 0,15m u pravcu veće dimenzije osnove ( $<1\%$  dužine objekta) ali i oko 1,5m u pravcu kraće dimenzije objekta ( $\sim 8\%$  kraće dimenzije objekta), i ovo se nije moglo izbeći s obzirom na arhitekturu koja, praktično, ne dozvoljava noseće zidove u podužnim fasadama objekta, osim u delovima stepenišnih i liftovskih prostora. Ali na ovom nivou tehničke dokumentacije, Idejni Projekat (IDP), detaljniji proračun pokazuje da dispozicija ima potrebnu nosivost, stabilnost i funkcionalnost. Odnosno, pokazalo se da sistem armiranobetonskih zidova u oba pravca obezbeđuje globalnu stabilnost konstrukcije i prihvatanje svih horizontalnih opterećenja, uprkos dispoziciji koja rezultuje značajnim odstupanjima centra krutosti od centra masa.

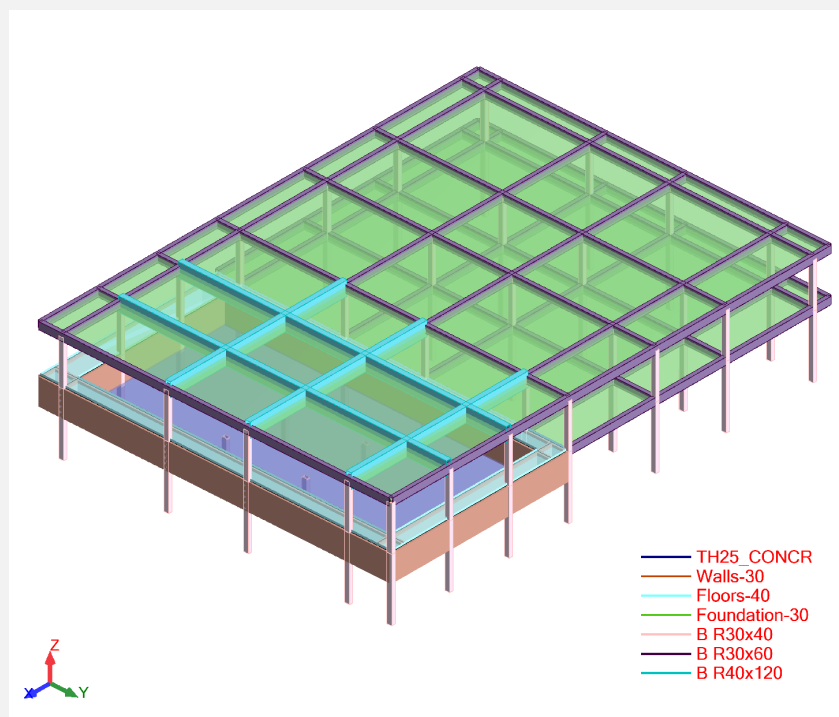
**Konstrukcija Sportskog centra** gabaritno ne prati raster stubova u podzemnim etažama. Ovo je konstruktivno rešeno roštiljem visokih nosača smeštenih u prostor koji inače na delu van sportskog centra ispunjava zemlja za planirane zelene površine (oko 1,4m).







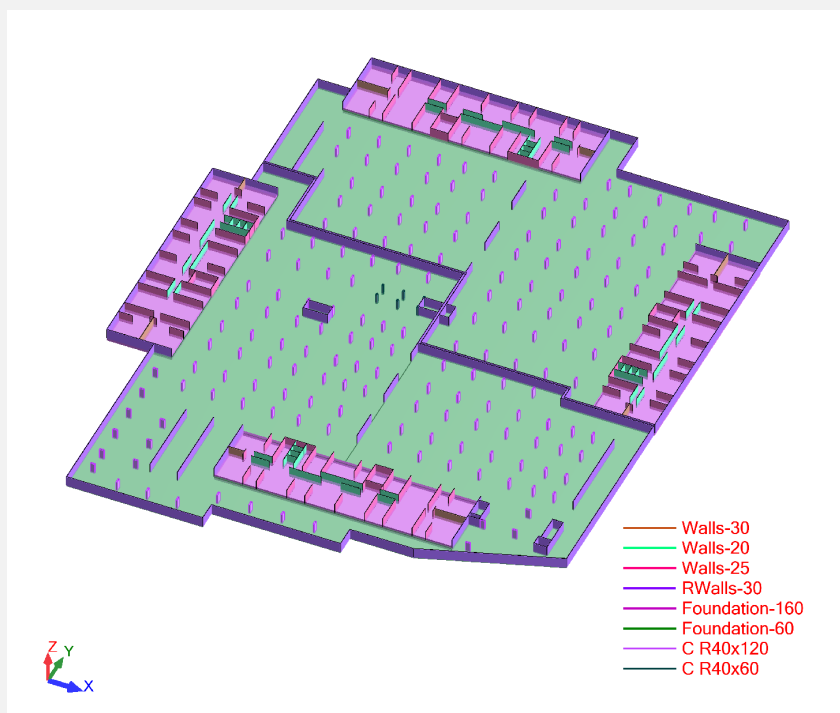
Na ovom roštilju je formirana kota prizemlja Sportskog centra. Stubovi konstrukcije Sportskog centra prate stubove iz garaže pa se i ploče prvog sprata i krova formiraju na roštilju nosača sa prepustima na dve strane. Karakteristika Sportskog centra je i bazen na nivou prvog sprata čija je konstrukcija rešena AB sanducima po obimu (visine jednake dubini bazena (2,2m) i dodatnim stubovima ispod dna bazena (koji su sprovedeni i kod podzemne etaže sve do temeljne ploče).



Aneksi odnosno **konstrukcije aneksa** u ovoj fazi tehničke dokumentacije nisu tretirane iz razloga što su, većinom, aneksi locirani van gabarita garaže (pa se prepoznaju kao nezavisne konstrukcije sa nezavisnim fundiranjem, dilatirane od kula). Delovi koji se nalaze na garaži, s obzirom da su u pitanju prizemni objekti sa AB krovnom pločom, nemaju uticaja na proračun šipova budući da su globalni uticaji manji od ovde usvojenog opterećenja u tim gabaritima (zemlja u debljini od 1,1m). U svakom slučaju delovi aneksa na garaži, i eventualna odstupanja njihovih stubnih mesta od rastera u garaži će se rešiti analogno rešenju primenjenom kod Sportskog centra (roštiljem visokih nosača smeštenih u prostor koji inače na delu van gabarita aneksa ispunjava zemlja za planirane zelene površine -oko 1,4m).

U **podzemnim etažama**, pored zidova koji sa nadzemnih etaža kula prolaze do temelja, kao i neizbežnih zidova po obimu podzemnog dela objekta (i, u ovom slučaju, i duž dilatacije), dominantno su zastupljeni stubovi (za ovu fazu dokumentacije usvojene dimenzije iz IDP Arhitekture – dimenzija 40/120, ali i izvestan broj izolovanih zidova u jednom pravcu unutar garaže da smanji veći razmak između zidova koji u pravcu istok-zapad delimično doseže i do 130m. Ostatak vertikalne konstrukcije garaže čine manje grupe zidova oko lokalnih stepeništa, silaznih rampi i slično, čiji je raspored diktiran arhitektonskim rešenjem. Debljine ovih zidova su u rasponu od 20 do 30cm. Zidovi po obodu objekta su projektovani da prihvate celokupan hidrostatički pritisak od podzemnih voda, kao i zemljane pritiske na delovima širokog iskopa, gde konstrukcija zaštite iskopa ne postoji. Debljine svih obodnih zidova su u ovoj fazi tehničke dokumentacije usvojeni sa 30cm.

Podzemni deo karakterišu i denivelacije i promenjive debljine ploče na koti prizemlja kao rezultat prilagođavanja terenu i sadržajima (projektovanim zelenim površinama sa potrebnim slojem zemlje i većim debljinama ploča na tim delovima zbog povećanog opterećenja. Ovo rezultuje spratnim visinama na koti -1 u rasponu od 2,5m do čak 4,6m. Kota -2 ima jedinstvenu spratnu visinu od 2,85m. Kod povećanih opterećenja stubovi su sa kapitelima potrebnih dimenzija i debljina. Generalno, u ovoj fazi tehničke dokumentacije, za ploču prizemlja je usvojeno 30cm a ploča na koti prve podzemne etaže je 25cm. Temeljna ploča (na šipovima) ispod kula je debljine 1,6m a na ostatku podzemnog dela je 60cm. Šipovi su  $\square 100\text{cm}$  i ispod kula i ispod garaže s tim što su ispod kula raspoređeni u pravilnom i gustom - oko 3,0/3,0m – rasteru a ispod garaže su raspoređeni da prate stubove (po jedan šip ispod stuba) i zidove (minimum dva ili u rasteru stubova) – raster šipova ispod garaže je oko 8,0/8,0m. Na ovaj način postignuto je prilično ujednačeno merodavno opterećenje šipova, uprkos izrazito neravnomernim opterećenjima iznad temeljne ploče.



Takozvano „isplivavanje“ podzemnog dela usled hidrostatičkog pritiska visokog nivoa podzemnih voda, u usvojenoj dispoziciji ne postoji (sopstvena težina je istog reda veličine) ali je ovo proveravano za ukupan „sanduk“ (bez kula, sportskog centra, itd.) smatrajući da u svakoj drugoj fazi ne može doći do ove situacije budući da je diskutabilna „zaptivenost“ prostora za slučaj, na primer, da je izvedena samo donja podzemna etaža – ali i u tim scenarijima je izvesno da se „isplivavanje“ može sprečiti šipovima koji rade na zatezanje. U svakom slučaju, zbog faze građenja, neophodno je projektovati snižavanje nivoa podzemnih voda (bunarima ili na drugi odgovarajući način) koje će obezbediti suhu sredinu tokom građenja podzemnog dela noseće konstrukcije.

### **Horizontalni konstruktivni sistemi**

Sve ploče projektuju se kao armiranobetonske livene na licu mesta. Međuspratna konstrukcija se, na nadzemnim delovima konstrukcije, oslanja direktno na zidove (kule) i stubove (Sportski centar i Aneksi) bez primene kapitela uz lokalno dodavanje AB greda. Ovo rešenje je naročito pogodno s obzirom da uglavnom obezbeđuje glatke površine plafona, jednake čiste spratne visine, pa samim tim i manje ukupne spratne visine.

Debljina međuspratnih konstrukcija na objektima u ovoj fazi tehničke dokumentacije usvojena je sa 25cm. U ovoj fazi tehničke dokumentacije debljina međuspratnih konstrukcija na ploči prizemlja ispod kula i Sportskog centra je usvojena sa 30cm a na krovnoj ploči garaže je usvojena sa 40cm, na prvom nivou garaže ploča ispod kula je usvojena sa 30cm a u delu garaže sa 25cm, temeljne ploče ispod kula su usvojene sa 160cm a ispod garaže sa 60cm.

Na ploči prizemlja planiraju se kapiteli iznad stubova kao svojevrsne „vute“ i osiguranje od proboja. Kapiteli se planiraju, po potrebi, i na ploči prvog nivoa garaže te ispod bazena Sportskog centra. S obzirom na predmet ove tehničke dokumentacije (šipovi) konačnim elementima su modelirani samo štapasti elementi (stubovi i grede), vertikalni zidovi i temeljna ploča. Ovo omogućava sa znatno manjim brojem čvorova i konačnih elemenata dovoljno tačno sagledavanje svođenja opterećenja – temeljna ploča je modelirana realno da bi se ispitala izvodljivost armiranja i eventualno uklještenje šipova u temeljnu ploču pri prijemu i prenosu horizontalnih uticaja.

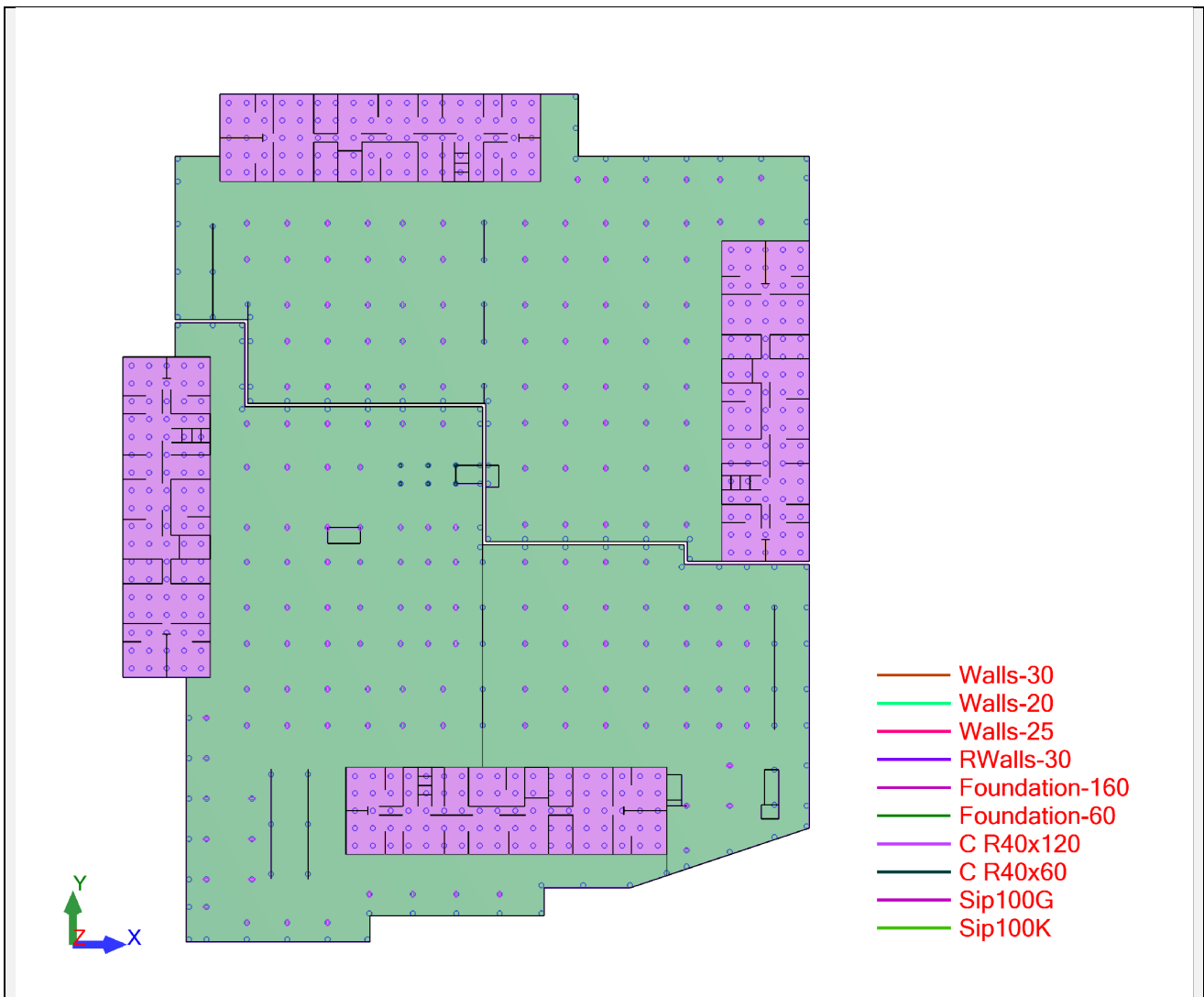
### **Fundiranje objekta**

S obzirom na visinu objekta i opterećenja koja prenosi na tlo, kao i na izrazito deformabilne slojeve u debljini od 10-tak metara od temeljne spojnice, duboko fundiranje na šipovima je podrazumevano rešenje. Izbor vrste šipova, s obzirom na prisustvo podzemne vode i veličine opterećenja koja treba da prihvate, je takođe usmeren na bušene šipove sa zaštitom od sintetičke suspenzije. U ovoj fazi tehničke dokumentacije, primenjen je prečnik šipa od 100cm i ispod kula i ispod garaže. Dispozicijom (pravilan raster od oko 3,0/3,0m ispod kula i po jedan šip ispod stubova koji su u rasteru i do oko 8,0x8,0m u garaži i najmanje dva šipa ispod zidova garaže ali ne manje od rastera stubova) je postignuto relativno ravnomerno opterećenje (za merodavno opterećenje) šipova ispod kula i ispod garaže.

Šipovi su modelirani kao štapovi da bi se ispitalo savijanje šipa usled prenosa horizontalnih uticaja u verzijama sa šipovima uklještenim u temeljne ploče i šipovima zglobno vezanim za temeljnu ploču, pri čemu su šipovi bazi oslonjeni preko elastičnih vertikalnih oslonaca a po dužini su horizontalno oslonjeni kao greda na elastičnoj podlozi uz primenu vertikalnih i horizontalnih krutosti po slojevima usvojenih iz geotehničkog elaborata.

Imajući u vidu karakteristike tla tj. slojeva ispod same temeljne ploče očekivana su velika sleganja, odnosno male krutosti elastičnih oslonaca ispod ploče, pa se doprinos ploče u prenošenju opterećenja zanemaruje.

U ovoj fazi tehničke dokumentacije, a na osnovu relativno velikih sila u šipovima u analiziranom statičkom modelu, usvojena je jedinstvena dužina šipova od 34m čime baza šipa ulazi u krečnjak i, praktično, postaje „stojeći šip“.



Sile u šipovima za merodavna opterećenja u ovakvom modelu (u silu u šipu ulazi kompletna težina temeljne ploče kao i težina samog šipa – koja je oko 670kN) dosežu oko 8500kN i ispod kula i ispod garaže. Na osnovu geotehničkog elaborata ovo je manje od nosivosti šipa za tu dubinu (oko 16.000kN). Za očekivati je da je i nosivost „stojećeg“ šipa  $\square$ 80cm dovoljna (nije obrađen geotehničkim elaboratom) ali se za prečnik  $\square$ 100cm odlučilo i zbog relativno velikih savijanja u šipu usled prijema horizontalnih uticaja.

Težina objekta u eksploataciji je, globalno, veća od maksimalno mogućeg uzgona, te nema opasnosti od isplivanja objekta. Ipak, pojedini delovi objekta koji postoje samo u okviru podzemnih etaža, neće imati dovoljnu težinu da se suprostave maksimalnom uzgonu. Sile zatezanja koje se u ovom slučaju javljaju su male i ovako usvojen broj i raspored šipova je dovoljan da ih prihvati. Prilikom izvođenja ovih šipova posebnu pažnju treba obratiti na dobru povezanost armature ovih šipova sa temeljnom pločom jer će ona za vreme maksimalnog nivoa podzemne vode biti zategnuta.

## **OPTEREĆENJA I STATIČKI PRORAČUN KONSTRUKCIJE OBJEKTA**

### **Opterećenja i metodologija proračuna**

Na proračunske 3D modele objekta naneto je više tipova opterećenja. Vrste opterećenja, njihovi intenziteti i pravci, detaljno su sračunati i opisani u analizi opterećenja, u okviru statičkog proračuna. Ovde se navode generalno, kao opšta informacija.

**Stalno opterećenje** obuhvata sopstvenu težinu konstrukcija koje su sračunate kao posebno opterećenje sa odgovarajućom zapreminskom težinom (betona i čelika) i obuhvata dodatno stalno opterećenje u koje spadaju pregradni i fasadni zidovi, težina izolacija, težina plafona, slojeva poda, podloga i zaštita, slojeva terasa i ravnih krovova. Sopstvena težina konstruktivnih elemenata automatski je generisana kroz proračun.

**Korisno opterećenje** je opterećenje od ljudi, opreme i vozila definisano je odgovarajućim propisima ili uobičajenom praksom.

**Sneg, Vetar i Temperatura** nisu analizirani u ovoj fazi tehničke dokumentacije jer nisu merodavni (sneg na krovovima i platoima se poništava sa korisnim opterećenjem koje je apsolutno veće od snega, vetar nije merodavan u odnosu na seizmiku kod kula sportskog centra i aneksa a temperatura kao opterećenja na podzemni deo (koji je pri tome i zatrpan zemljom u debljini od 1,1m) je diskutabilan.

**Zemljani i hidrostatički pritisci** uzimaju se u skladu sa podacima o parametrima tla i ekstremnim nivoima podzemnih voda, koji su definisani u geotehničkom elaboratu. Kao prosečni, stalni nivo podzemne vode uzet je onaj koji je konstatovan prilikom izvođenja istražnih radova, odnosno na +73.05. To daje intenzitet opterećenja uzgona od 40-50 kN/m<sup>2</sup> na temeljnu ploču.

Maksimalni i minimalni nivo vode su ekstremne situacije koje se retko javljaju, pa samim tim nisu analizirane kao slučaj opterećenja koji se može javiti tokom same izgradnje objekta. Tretiraće se, eventualno, u sledećim fazama tehničke dokumentacije kroz odgovarajuće incidentne kombinacije opterećenja.

**Seizmički uticaji** na konstrukciju su razmatrani kroz dva odvojena modela. Detaljniji proračun sproveden je na realnom modelu najviše kule (Pr+18+2Ps+Kr). Ovaj proračun sproveden je po svim pravilima za visoke objekte (uključujući modalnu analizu sa parametrima iz mikrosezmičke rejonalizacije za „Kulu Beograd“, uz primenu slučajnog ekscentriciteta od 5% i kombinacija sa 100% uticaja u jednom uz 30% uticaja u drugom pravcu i smanjenje krutosti vertikalne konstrukcije na 70%. Ovakav proračun verovatno nije moguć na modelima sa podzemnim delom budući da na celinama postoje dve kule (ako bi računari i mogli da savladaju ovakve proračune ostaje pitanje kontrole angažovanih masa po kulama – svaka kula bi imala svoje tonove).

Anvelopni uticaji od seizmike na koti prizemlja (sile smicanja i momenti savijanja) ovakvog, detaljnijeg, proračuna iskorišćeni su za simulaciju na globalnom modelu kompleksa kroz uprošćen proračun (analizu dva pravca zemljotresa). Simulacijom su po pločama etaža naneta jednakopodeljena horizontalna opterećenja sa intenzitetima koja rezultuju približno ili većim ukupnim smičućim silama i momentima iz detaljnog modela i koja proizvode slične (ili veće) uticaje od kula na koti prizemlja. Slično je urađeno i sa pločama prizemlja i podzemlja i sportskog centra (analogno uprošćenom proračunu). Smatra se da su na ovaj način prilično realno, a verovatno i na stranu sigurnosti, sagledani ukupni uticaji na temelje odnosno šipove – što i jeste predmet ove tehničke dokumentacije

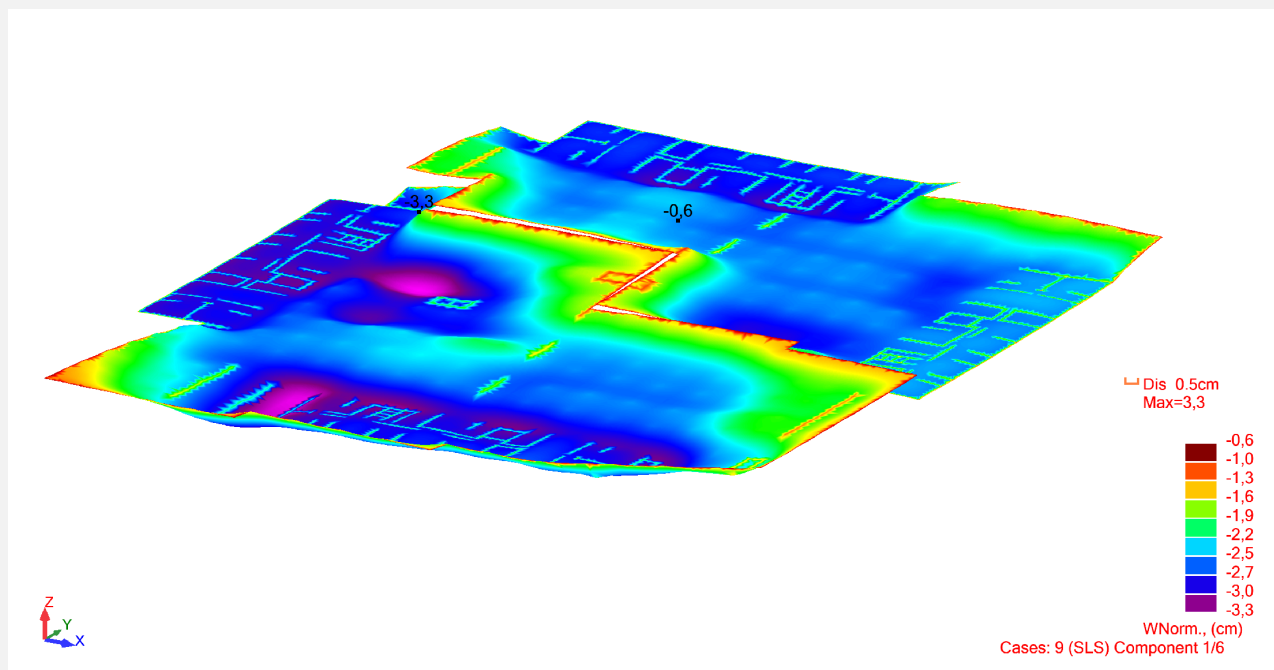
Za vertikalne elemente kula (nije predmet ove tehničke dokumentacije), je merodavno postizanje duktilnosti i ovaj uslov će najverovatnije biti merodavan. S obzirom na ograničenja arhitekture očekuje se da će ovaj problem morati biti rešavan visokim klasam čvrstoće betona.

### **Proračun šipova**

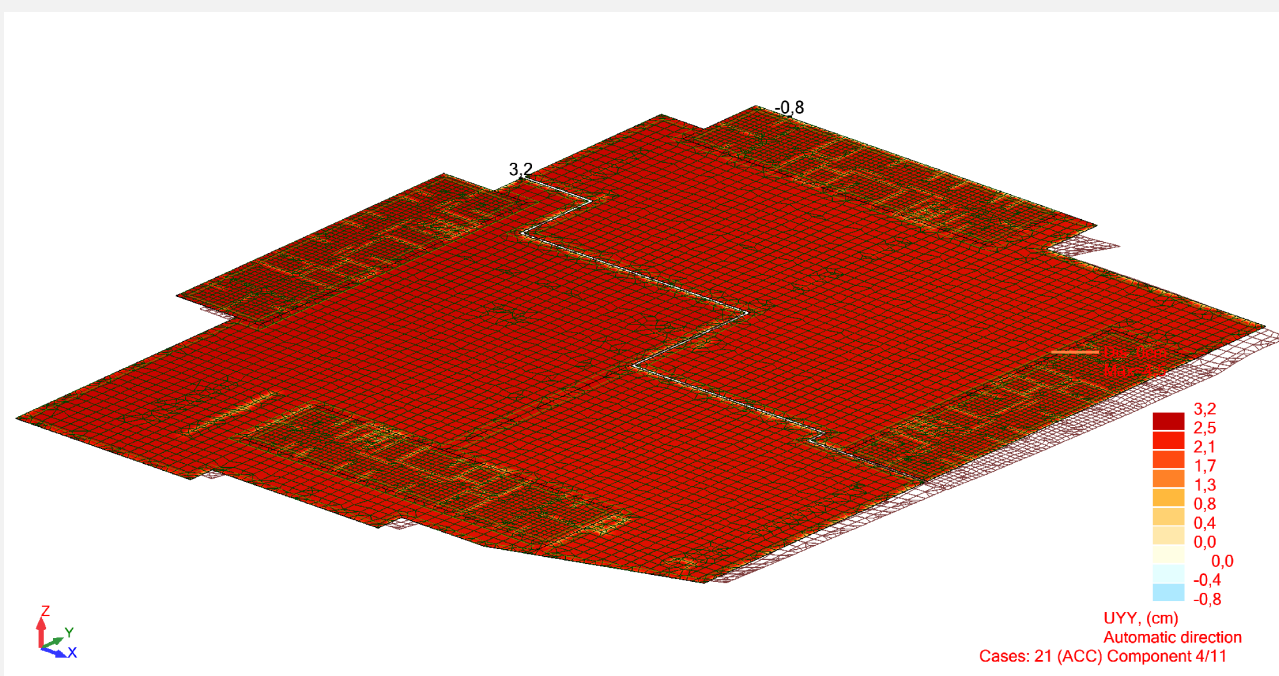
Proračun je izvršen na nivou određivanja potrebne armature koja je u svim slučajevima procenjena kao ugradljiva i optimalna. U sledećim fazama tehničke dokumentacije će se, zajedno sa usaglašavanjima, pokušati sa većom unifikacijom i eventualnom optimizacijom.

## Pomeranja i deformacije

U prezentiranom modelu (smatra se da je realna ili na strani sigurnosti) anvelopna pomeranja temeljne spojnice za SLS kombinacije opterećenja ne prelazi 1,5cm horizontalno odnosno 3,5cm vertikalno što se procenjuje kao prihvatljivo. Diferencijalna vertikalna pomeranja na dilataciji su ispod 2cm.



Deformacija temeljne ploče usled SLS kombinacija (G+P) sa prikazom vertikalnih pomeranja



Deformacija temeljne ploče usled seizmičke kombinacija (ACC/SEI) sa prikazom horizontalnih pomeranja

Za seizmičke kombinacije (ACC/SEI) su maksimalna vertikalna pomeranja istog reda veličine (3,5cm) ali, očekivano, horizontalna pomeranja u nivou temeljne spojnice se uvećavaju na oko 3,5cm (dupliraju u odnosu na SLS kombinacije). Međutim sve ovo se može proceniti kao prihvatljivo i zanemarljivo.

## MATERIJALI

U ovoj fazi tehničke dokumentacije planira se beton minimalne čvrstoće C30/37 i armatura B500B (za šipove) uz primenu viših klasa čvrstoće (i do C50/60) za vertikalne noseće elemente kula gde se kao merodavni kriterijum očekuje postizanje uslova za duktilnost.

Zaštitni slojeva betona do armature biće određene zasebno za svaki element konstrukcije prema pojedinostima koje on nosi. Takođe, pri određivanju veličine zaštitnih slojeva betona vodiće se računa i o zahtevima otpornosti konstrukcije na dejstvo požara.

## HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE

### POSTOJEĆE STANJE

Na posmatranoj lokaciji, prema podacima iz GIS-a, u Bulevaru Vudroa Vilsona (SAO 1) nalaze se cevovodi Ø150mm, Ø500mm i sa suprotne strane Ø200mm od duktilnog liva.

Vodovodna mreža sa kotama terena od 76 do 77mm, pripada I visinskoj zoni beogradskog vodovodnog sistema sa radnim pritiscima u mreži od 5,0 do 6,0 bara.

Predmetna lokacija pripada Centralnom gradskom kanalizacionom sistemu, gde je zastupljen separacioni sistem odvodnjavanja.

U Bulevaru Vudroa Vilsona SAO 1, na strani predmetne lokacije postoje fekalna kanalizacija Ø250mm i atmosferska kanalizacija Ø300mm.

U planiranim saobraćajnicama SAO 3 (Ul. vožda Đorđa Stratimirovića), SAO 4 (Ul. kraljice Druge Obrenović) i SAO 6 nije izgrađena ni vodovodna ni kanalizaciona mreža.

### NOVOPROJEKTOVANO REŠENJE

U okviru Idejnog projekta (IDP-a) stambeno-poslovnog kompleksa planirani su sledeći sistemi:

- sanitarna vodovodna mreža;
- unutrašnja hidrantska mreža;
- fekalna kanalizacija;
- kanalizacija zauljenih voda sa poda garaže;
- kišna kanalizacija;
- irigacioni sistem (zalivanje zelenih površina)-predmet posebnog projekta;
- sanitarni uređaji i galanterija;

U saobraćajnicama SAO 3, SAO 4 i SAO 6 planirana je vodovodna mreža prečnika min Ø150mm, fekalna kanalizacija min Ø250mm i kišna kanalizacija min Ø300mm.

Priključenje objekata na vodovodnu i kanalizacionu mrežu biće predviđeno u skladu sa uslovima JKP Beogradski vodovod i kanalizacija.

### VODOVOD

Za stambeno-poslovni kompleks predviđeno je 5 priključaka na ulični vodovod ugradnjom T-komada sa priрубnicama, odgovarajućih spojnicama i ventila sa ugradnom garniturom i zaštitnom uličnom kapom. Priključak je zajednički za sanitarnu i hidrantsku mrežu, kao i za mrežu za punjenje rezervoara.

FAZA II:

- priključak V1 HDPE dn110 (Ø100) za kulu T1 na postojeći ulični vodovod Ø150 u saobraćajnici SAO1;

- priključak V2 HDPE dn110 (Ø100) za kulu T2 na planirani ulični vodovod minØ150 u saobraćajnici SAO3;
- priključak Vsc HDPE dn63 (Ø50) za sportski centar na postojeći ulični vodovod Ø150 u saobraćajnici SAO1;

**FAZA II:**

- priključak V3 HDPE dn110 (Ø100) za kulu T1 na planirani ulični vodovod minØ150 u saobraćajnici SAO6;
- priključak V4 HDPE dn110 (Ø100) za kulu T2 na planirani ulični vodovod minØ150 u saobraćajnici SAO4.

Za različite kategorije potrošača predviđene su razdvojene instalacije sa posebnim glavnim vodomernima (za sanitarnu vodu, hidrantsku mežu i sprinkler instalaciju, poslovni prostor, toplotnu podstanicu, irigaciju). Na pešačkim površinama, na pristupačnom mestu van objekta i kolskog prolaza, a na 1,5m od regulacione linije, projektovani su vodomerni šahtovi sa glavnim vodomernima za različite kategorije potrošača.

Za svaki poslovni prostor predviđen je individualni vodomerni.

Dimenzionisanje priključka, vodomera i unutrašnje vodovodne mreže izvršeno je na osnovu hidrauličkog proračuna prema planiranom broju potrošača.

**SANITARNA MREŽA**

Radni pritisak od (5,0-6,0)bara u uličnoj vodovodnoj mreži na mestu priključka prema hidrauličkom proračunu ne zadovoljava sve novoprojektovane potrebe. Sanitarna mreža projektovana je u 2 zone. Zona I je cevovod sa pritiskom iz uličnog vodovoda, a u mreži zone II potreban pritisak postiže se monokompaktnim postrojenjem pumpama sa frekventnim regulatorom pritiska. Oko postrojenja montiraće se obilazni vod sa nepovratnim ventilom.

Glavni horizontalni razvod montiraće se pod plafonom podruma B1 sa priključkom na vodovodne vertikale. Za svaki objekat predviđene su po dve vertikale sa horizontalnim razvodima po spratovima. Ulaz vodovodne mreže u stambenu jedinicu predviđen je u prostoru gde je planirana veš mašina. U tom prostoru montiraće se centralni propusni ventil za ceo stan. Priprema tople sanitarne vode rešena je lokalno električnim bojlerima odgovarajuće zapremine.

Vodovodni priključak projektovan je od PE cevi, a unutrašnja sanitarna mreža od vodovodnih troslojnih PPR cevi (SDR 7,4, PN20) i fittinga (PN25). Vodovodna mreža biće izolovana.

**HIDRANTSKA MREŽA**

Hidrantska mreža i sprinkler instalacija vodom će se snabdevati iz ulične vodovodne mreže.

Radni pritisak od (5,0-6,0)bara u uličnoj vodovodnoj mreži na mestu priključka prema hidrauličkom proračunu ne ostvaruje potreban pritisak na svim hidrantima. Iz tog razloga hidrantska mreža je projektovana u 3 zone. Zona I je cevovod hidrantske mreže sa pritiskom iz uličnog vodovoda, u mreži zone II potreban pritisak postiže se monokompaktnim postrojenjem sa dve pumpe (radna + rezervna). U objektu T1 predviđena je jedna hidrantska vertikala zone III u kojoj se pritisak postiže monokompaktnim postrojenjem sa dve pumpe (radna + rezervna). Za ovaj deo objekta, zbog svoje visine, moralo je da se vertikale hidrantske mreže razdvoje u tri zone, kako bi se na svakom hidrantskom priključku ostvario propisani pritisak (min 2,5 bara i max 7bara).

Okolo postrojenja montiraće se obilazni vod sa nepovratnim ventilom.

Projektovani su zidni požarni hidranti. Hidrantska oprema (vatrogasno crevo prečnika 52 mm sa mlaznicom prečnika 12 mm i dva ručna aparata S9) smeštena je u metalni ormarić crvene boje. Međusobno rastojanje hidranata je tako da se celokupan prostor koji se štiti pokriva mlazom vode. Vodilo računa o tome da dužina creva iznosi 15m i 20m, a dužina kompaktnog mlaza 5m.



Za sprinkler instalaciju predviđen je rezervoar u objektu T2 na nivou B2. Za punjenje rezervoara predviđen je dovod vode Ø100 do rezervoara. Dovod vode, pražnjenje i potrebna armatura u zatvaračnici rezervoara predviđeni su projektom sprinkler instalacije. Rezervoar će se jednom u šest meseci prazniti i ponovo puniti radi sprečavanja stvaranja bakterija u ustajaloj vodi.

Unutrašnja hidrantska mreža projektovana je od čelično pocinkovanih vodovodnih cevi.

### **KANALIZACIJA**

Kišna i fekalna kanalizacija stambeno poslovnog kompleksa projektovana je po separacionom sistemu na uličnu fekalnu i kišnu kanalizaciju.

### **FEKALNA KANALIZACIJA**

Predviđeno je pet priključka na uličnu fekalnu kanalizaciju.

#### **FAZA II:**

- priključak F1 Ø200 za objekat T1 na postojeću fekalnu kanalizaciju Ø250 u saobraćajnici SAO1;
- priključak F2 Ø200 za objekat T2 na planiranu fekalnu kanalizaciju minØ250 u saobraćajnici SAO3;
- priključak Fsc Ø160 za sportski centar na postojeću fekalnu kanalizaciju Ø250 u saobraćajnici SAO1.

#### **FAZA III:**

- priključak F3 Ø200 za objekat T3 na planiranu fekalnu kanalizaciju minØ250 u saobraćajnici SAO6;
- priključak F4 Ø200 za objekat T4 na planiranu fekalnu kanalizaciju minØ250 u saobraćajnici SAO4.

Unutar regulacione linije, a na pešačkim površinama na pristupačnom mestu van objekta i kolskog prolaza, predviđeni su granični revizioni silazi sa sigurnosnom kaskadom.

Fekalnom kanalizacijom sakupljaju se sve fekalne vode iz sanitarnih čvorova i sistemom horizontala i vertikala odvođe do glavnog horizontalnog kanalizacionog razvoda pod plafonom podruma B1 sa gravitacionim odvodom u uličnu fekalnu kanalizaciju.

Na svim kritičnim mestima projektovane su prave revizije koje će omogućiti održavanje kanalizacione mreže.

Kanizacioni odvodi od sanitarnih uređaja projektovani su iznad poda i u podu sanitarnog čvora sa priključkom na kanizacionu vertikalu. Za funkcionalno oticanje upotrebljenih voda u vertikalama projektovane su zasebne ventilacione vertikale.

Za komercijalne prostore predviđena je mogućnost priključenja kanalizacije na razvod koji će biti rešen u okviru komercijalnog prostora u skladu sa organizacijom prostora i prema potrebama korisnika.

### **KIŠNA KANALIZACIJA**

Predviđena su minimum četiri priključka na uličnu kišnu kanalizaciju. Ostali eventualni priključci biće definisani u narednim fazama realizacije projekta.

#### **FAZA II:**

- priključak K1 Ø200 za objekat T1 na postojeću kišnu kanalizaciju Ø300 u saobraćajnici SAO1;
- priključak K2 Ø200 za objekat T2 na planiranu kišnu kanalizaciju minØ300 u saobraćajnici SAO3;

#### **FAZA III:**

- priključak K3 Ø200 za objekat T1 na planiranu kišnu kanalizaciju minØ300 u saobraćajnici SAO6;

- priključak K4 Ø200 za objekat T2 na planiranu kišnu kanalizaciju minØ300 u saobraćajnici SAO4.

Atmosferska voda sa ravnog krova sakupljaju se ulivnim elementima sa grejačem sa priključnim kablom i regulatorom temperature. Ulivni elementi se povezuju sistemom odvoda pod pritiskom, tj. horizontalnim cevovodima bez pada koji su potpuno ispunjeni ( $h/d=1$ ).

Na terasama su predviđeni slivnici sa priključkom na kišne vertikale koje se uključuju pod plafonom podruma B1 na gravitacioni odvod kišne kanalizacije.

Neophodno je da se atmosferske vode sa saobraćajnih površina unutar kompleksa pre ispuštanja u uličnu kišnu kanalizaciju odvede preko separatora naftnih derivata, a sa ostalih površina u okviru kompleksa odvodjenje atmosferske vode moguće je direktno u kanalizacionu mrežu.

### **KANALIZACIJA OTPADNIH I HAVARIJSKIH VODA IZ GARAŽE**

U garaži na nivou B1 predviđeni su tačkasti slivnici sa vertikalnim odvodom i izlivom u linijski kanal na nivou B2. Na nivou B2 predviđena je ugradnja linijskih kanala sa livenogvozdnom rešetkom. Eventualne havarijske vode sa poda garaže, koje će prihvatati ovi kanali, odvede se do taložnika i separatora ulja i benzina na najnižem nivou, odakle će se muljnom pumpom prepumpavati u gravitacionu kanalizaciju pod plafonom nivoa B1.

### **SANITARNI UREĐAJI I GALANTERIJA**

U svim sanitarnim čvorovima projektovani su sanitarni uređaji i galanterija sa potrebnim materijalom za montažu i njihov ispravan rad.

## **ELEKTROENERGETSKE INSTALACIJE**

### **NAPAJANJE**

U garaži na nivou B1 predviđeni su tačkasti slivnici sa vertikalnim odvodom i izlivom u linijski kanal na nivou B2. Na nivou B2 predviđena je ugradnja linijskih kanala sa livenogvozdnom rešetkom. Eventualne havarijske vode sa poda garaže, koje će prihvatati ovi kanali, odvede se do taložnika i separatora ulja i benzina na najnižem nivou, odakle će se muljnom pumpom prepumpavati u gravitacionu kanalizaciju pod plafonom nivoa B1.

Instalacija električnog osvetljenja u stambenim jedinicama se izvodi po sledećim pravilima: ulaz u stan – izvod na tavanici, kupatilo – izvod na tavanici i na zidu iznad ogledala, kuhinja – izvodi na tavanici, trpezarija – izvod iznad trpezarijskog stola sa posebnim serijskim prekidačem, dnevna soba izvodi na tavanici sa serijskim prekidačem, spavaća soba – izvod na tavanici sa serijskim prekidačem, garderoba – izvod na tavanici, terasa, lođa izvod na tavanici ili zidu.

Predviđa se upotreba različitih vrsta svetiljki za spoljnu montažu na samom objektu u zoni pešačkog ulaza (nadgradne, zidne, plafonske, itd.), u povećanom stepenu mehaničke zaštite IP65, prema izboru arhitekta.

Predviđa se upotreba svetiljki za spoljnu montažu na uređenom prostoru oko objekta, za funkcionalno i ambijentalno osvetljenje tog prostora, u povećanom stepenu mehaničke zaštite IP65, prema izboru arhitekta. U garaži objekta, zajedničkim i tehničkim prostorijama kao i ostavama stambenih jedinica predviđaju se nadgradne plafonske svetiljke u povećanom stepenu mehaničke zaštite IP54.

U stepeništu objekta predviđaju se nadgradne plafonske svetiljke.

Uključivanje osvetljenja predviđa se lokalno, pored vrata, u prostorijama gde je ono postavljeno, sem u slučaju osvetljenja stepeništa gde se uključivanje vrši tasterima preko stepenišnog automata, u slučaju garaže uključivanje se vrši pomoću kontaktora i detektora prisustva koji su montirani na tavanici garaže. Za upravljanje rasvetom koriste se različiti prekidači prema potrebi: obični, serijski, naizmjenični, unakrsni, tasteri, sa načinom montiranja u zid, a postavljaju se na visini od 1,20m od gotovog poda.

Predviđa se ugradnja instalacionih prekidača modularne konstrukcije, višeg kvaliteta.

Instalacija svog električnog osvetljenja u objektu izvodi se kablovima tipa N2XH-J sa odgovarajućim brojem žila (2, 3, 4) i odgovarajućim presekom (1,5mm<sup>2</sup>), koji se polažu u zid ispod maltera, na PNK regalnim nosačima i iznad spuštenih plafona.

Predviđa se izrada instalacije protivpaničnog osvetljenja u objektu. Predviđa se upotreba protivpaničnih svetiljki u komunikacijama i garaži objekta. Protivpanične svetiljke su sa sopstvenim izvorom energije i sa LED modulom kao izvorom svetlosti. Autonomija rada protivpaničnih svetiljki je 180 min. One se postavljaju na plafon ili na zid i imaju oznaku strelice ili natpis IZLAZ na sebi.

Instalacija protivpaničnog osvetljenja, osim u garažama, izvodi se kablovima tipa N2XH-J sa odgovarajućim brojem žila i odgovarajućim presekom (1,5mm<sup>2</sup>), koji se polažu u zid ispod maltera.

Instalacija protivpaničnog osvetljenja garaža izvodi se kablovima tipa N2XH-J sa odgovarajućim brojem žila i odgovarajućim presekom (1,5mm<sup>2</sup>), koji se polažu na perforirane nosače kablova (kablovske regale) i po odstoynim obujmicama.

Ova instalacija izvodi se kablovima tipa N2XH-J sa odgovarajućim brojem žila (3) i odgovarajućim presekom (1,5mm<sup>2</sup>), koji se polažu u zid ispod maltera. Visina svih zidnih svetiljki kao i ventilatora je prikazana na crtežima ovog projekta. Instalacija osvetljenja mora biti ispitana, a zatim stavljena u funkcionalan rad.

## **INSTALACIJA PRILJUČNICA I IZVODA**

Projektom se predviđa izrada instalacije priključnica i izvoda opšte i posebne namene u objektu.

Predviđa se postavljanje priključnica i izvoda opšte namene u svim prostorijama objekta, a prema nameni prostorija i projektu enterijera. Predviđa se i postavljanje priključnica i izvoda radi zadovoljenja tehnoloških potreba korišćenja objekta, koji se postavljaju u skladu sa namenom prostorija i tehnološkim rešenjem objekta. U tehnološkim prostorijama, mokrim čvorovima, kao i u vlažnim i zaprljanim prostorijama koristiti priključnice u odgovarajućoj mehaničkoj zaštiti IP54, sa poklopcem na kućištu.

Instalacija priključnica i izvoda u stambenim jedinicama se izvodi po sledećim pravilima: u svim prostorijama za boravak - po jedna priključnica u zoni ulaza u prostoriju za potrebe održavanja, u kuhinji - broj i raspored priključnica prema predviđenoj kuhinjskoj tehnologiji sa najmanje jednom priključnicom iznad radne površine i priključnicom za aspirator iznad šporeta, u dnevnoj sobi – dve priključnice na mestu TV i audio tehnike i dovoljan broj priključnica opšte namene i za stone i stojeće svetiljke, u spavaćoj ili radnoj sobi - dve priključnice u zoni radnog stola i dovoljan broj priključnica opšte namene i za stone i stojeće svetiljke, u kupatilu – priključnica za električni aparat za brijanje u stepenu mehaničke zaštite IP54 u zoni lavaboa, izvod za ventilator za provetravanje koji se uključuje sa osvetljenjem, izvodi za potrebe telekomunikacionih i signalnih instalacija.

Visina postavljanja priključnica opšte namene je 0,30m od gotovog poda, u kuhinji za tehnološke potrošače je 0,50m od gotovog poda.

Visina svih priključnica i izvoda je prikazana na crtežima ovog objekta. Priključnice i izvodi se napajaju iz najbliže razvodne table odnosno ormana, koji služi i za napajanje osvetljenja. Instalacija priključnica i izvoda se izvodi na isti način kao i instalacija osvetljenja.

U kuhinjama su predviđene priključnice i izvodi na visini od 0,50m do 1,80m od gotovog poda i na min. 1,00m rastojanja od točućeg mesta.

Priključnice i izvodi za kuhinjske potrošače (frižider, šporet, mašina za pranje sudova), koje su iza stojećih kuhinjskih elemenata, su predviđeni na visini od 0,50m od gotovog poda. Radne priključnice, koje su iznad radne površine – stojećih kuhinjskih elemenata, su predviđene na visini od 1,20m od gotovog poda. Priključnice za aspiratore, koje su iznad šporeta – pored visećih kuhinjskih elemenata, su predviđene na visini od 1,80m od gotovog poda.

U sanitarnim prostorijama (kupatila, WC-i) su predviđene priključnice i izvodi na visini od 1,50m do 2,20m od gotovog pod.

Priključnice za brijanje u stepenu mehaničke zaštite IP54 koje su u blizini umivaonika su predviđene na visini od 1,50m od gotovog poda.

Svaka priključnica i izvod u sanitarnim prostorijama (kupatila, WC-i) – se uključuje preko KIP prekidača sa indikatorom postavljenim kod ulaza, ispred te prostorije, na standardnoj visini za prekidače od 1,20m od gotovog poda.

Svaka priključnica i izvod u sanitarnim prostorijama (kupatila) se napaja preko odgovarajućeg zaštitnog uređaja diferencijalne struje ZUDS (RCD sklopke) visoke osetljivosti, nazivne diferencijalne struje delovanja  $I_n=30\text{mA}$ . Predviđaju se priključnice za napajanje mašine za pranje veša u kupatilima.

Predviđeni su monofazni izvodi za potrebe napajanja uređaja telekomunikacionih i signalnih instalacija (unutrašnja jedinica video interfona, protivpožarna centrala, telekomunikacioni orman, video-interfonska centrala – iz razvodnih ormara zajedničke potrošnje) na visini od 1,50m od gotovog poda.

Instalacija ovih izvoda u objektu izvodi se kablovima tipa N2XH-J sa odgovarajućim brojem žila i odgovarajućim presekom ( $1,5\text{mm}^2$ ).

U garaži i tehnološkim prostorijama, ostavama, kao i u vlažnim i zaprljanim prostorijama koristiti priključnice u odgovarajućoj mehaničkoj zaštiti IP54, sa poklopcem na kućištu.

Visina postavljanja priključnica opšte namene u prostoru garaže je 0,50m od gotovog poda. Visina svih priključnica i izvoda u garaži je prikazana na crtežima ovog projekta.

Instalacija svih priključnica i izvoda lokalna izvodi se kablovima tipa N2XH-J sa odgovarajućim brojem žila (3 - monofazna, 5 - trofazna) i odgovarajućim presekom, koji se polažu na perforirane nosače kablova (kablovske regale) i po odstoynim obujmicama.

### **IZJEDNAČENJE POTENCIJALA**

Zaštita od električnog udara ostvaruje se primenom zaštitnih mera:

- Zaštita od direktnog dodira delova pod naponom;
- Zaštita od indirektnog dodira delova pod naponom;
- Dopunsko izjednačenje potencijala definisano standardom SRPS 60364-4-41.

Sve zaštitne mere se ostvaruju u projektovanom sistemu napajanja TN-C-S, tako da se svi izloženi provodni delovi koji se zajedno štite istim zaštitnim uređajem, međusobno povezuju pomoću jednog zaštitnog provodnika na isti zajednički uzemljivač.

Za mokre čvorove – prostorije sa kadom i tušem, predviđa se u razvodnim tablama ugradnja RCD uređaja diferencijalne zaštite 0,03A.

Zaštita od direktnog dodira delova pod naponom ostvarena je izborom opreme koja konstrukcijom i zaštitnim izolovanjem sprečava svaki dodir delova pod naponom (osim razaranjem izolacije), odnosno postavljanjem opreme, pribora i ostalih elemenata u odgovarajuće kućište koje takođe sprečava svaki dodir delova pod naponom.

Zaštita od indirektnog dodira delova pod naponom ostvaruje se automatskim isključenjem napajanja, koje u slučaju kvara na izolaciji, sprečava nastajanje napona dodira koji veličinom ili trajanjem može predstavljati opasnost u smislu štetnog fiziološkog dejstva.

Za ostvarivanje zaštite predviđeno je postavljanje zaštitnog provodnika, koji spaja sve izložene provodne delove pokretne i nepokretne električne opreme napajane sa električne instalacije.

Zaštitni kontakt ili kućište ("masa") fiksnog potrošača vezuje se na zaštitnu sabirnicu napojnog razvodnog ormara ili table, posebnom žilom u napojnom kablju ("žuto-zelena").

U mokrim čvorovima (kupati) su predviđene mere za izjednačavanje potencijala povezivanjem svih izloženih provodnih (metalnih) delova provodnikom tipa P/F-Y 1x6mm<sup>2</sup> sa rasvodnom tablom.

Predviđeno je postavljanje glavnih sabirnica za izjednačenje potencijala u neposrednoj blizini glavnih razvodnih ormara objekta MRO, radi izvođenja instalacije za izjednačenje potencijala objekta. GSIP se direktno povezuje posebnim izviđem na temeljni uzemljivač (zaštitni) objekta.

Provodnikom tipa PP00-Y 1x50mm<sup>2</sup> u tvrdj PVC cevi vrši se povezivanje zaštitne sabirnice u glavnom razvodnom ormaru objekta MRO na glavnu sabirnicu za izjednačenje potencijala objekta GSIP, tako da se formira zaštitni (PE) provodnik elektroenergetske instalacije objekta (peta žila, "žuto-zelena"). Ovo je glavni provodnik za izjednačenje potencijala objekta.

U merno razvodnim ormaru objekta MRO vrši se spajanje neutralne (N) i zaštitne (PE) šine, čime se postiže direktan spoj izloženih provodnih delova sa uzemljenom tačkom sistema napajanja. Tako u objektu postoji sistem napajanja TN-S (neutralna i zaštitna funkcija su obezbeđene posebnim provodnicima: N i P), a gledano u celini na objektu je primenjen sistem napajanja TN-C-S, jer je napajanje objekta od TS do KPK objekta izvedeno u sistemu TN-C (neutralna i zaštitna funkcija su obezbeđene jednim provodnikom: PEN). Sa neutralno zaštitnog (PEN) kontakta kablovske priključne kutije objekta, na koji se povezuje provodnik napojnog kabla u kojem je objedinjena neutralna i zaštitna funkcija.

U garažnom prostoru za sigurnosne sisteme predviđa se IT sistem zaštite (napajanje preko izolacionog transformatora).

## **INSTALACIJA UZEMLJENJA I GROMOBRANA**

Ovom tehničkom dokumentacijom se obuhvata gromobrnska instalacija - faradejev kavez.

Objekat pripada I nivou zaštite.

Vertikalno, na svakih 20 m visine, postavlja se poprečna traka FeZn 25x4 mm.

Nakon ugradnje gromobrnske instalacije mora se izvršiti provera sa ispitivanjem neprekidnosti prihvatnog sistema, spušnih provodnika sistema uzemljenja i njihovih spojeva, kao i ispitivanje otpornosti gromobrnske instalacije.

Odvodni vodovi su izvedeni trakom FeZn 25x4mm. Predviđeno da glavni odvod koji predstavljaju nastavak prihvatnog sistema i najkraću vezu do uzemljivača.

Traka se polaže ispod fasade objekta. Veze su ostvarene preko ukrasnih komada traka-traka. Spoj odvoda sa uzemljivačem je ostvaren preko mernog spoja na visini 1.5m (spoj spušnog provodnika i izvoda sa temeljnim uzemljivačem).

Uzemljivač je predviđen u temelju objekta i izvodi se trakom FeZn 25x4mm kao temeljni uzemljivač. Sva spojna mesta u temelju kao i nastavci, ogranke i priključna mesta izvoditi isključivo preko ukrasnog komada ili električnim zavarivanjem.

Sa temeljnog uzemljivača izvesti izvode od trake FeZn 25x4mm na šinu GSIP, za uzemljenje gromobrnskih spustova, za uzemljenje opreme u tehničkim prostorijama, za uzemljenje opreme u liftovskim oknima itd.

## TELEKOMUNIKACIONE I SIGNALNE INSTALACIJE

Predviđa se instalacija TK sistema u novoprojektovanom objektu u GPON tehnologiji. Realizacija uslovljene GPON tehnologije, topologije FTTH (fiber to the home) podrazumeva polaganje privodnog optičkog kabla i izgradnju optičke instalacije do svake stambene jedinice u objektima 1,2,3,4 , poslovnim prostorima i sportsko rekreativnom objektu, prema uslovima distributera.

U svakom objektu predviđaju se prostorije u kojoj se smeštaju ormani distributera.

Planira se polaganje optičkih instalacionih kablova kroz vertikalne instalacione kanale.

Spratni razvod izvodi se polaganjem kablova kroz cevi u zidu do svake stambene jedinice.

Instalacija do korisnika se izvodi optičkim kablovima sa monomodnim vlaknima po ITU-T G.652.D standardu ili G.657.A, sa omotačem od LSZH materijala (Low smoke zero halogen). Ovaj kabal se terminira u za to predviđenom optičkom razdelniku. Prilikom polaganja kabla voditi računa o minimalnom prečniku savijanja i obavezno ostaviti rezervu kabla kako u broju vlakana tako i u dužini, na svakoj etaži kao i na mestu uvoda.

Na strani korisnika, u stambenoj jedinici instalacione optičke kablove završiti SC/APC konektorima u terminalnoj ZOK na SC/APC adapteru. Ostaviti rezervu kabla na obe strane. U stambenoj jedinici ZOK se nalazi u multimedijalnoj kutiji.

Unutar stambene jedinice polažu se F/UTP kablovi kategorije 6a. Kabl se radi zaštite uvlači u savitljivu, HFFR, rebrastu PVC cev. Kablovi se završavaju na Patch panelu. U svakoj stambenoj jedinici se predviđa postavljanje MMK (multi medijalne kutije) u koju se smešta ZOK i Patch panel. Kutija omogućava terminiranje 10 F/UTP kablova i izrađena je od materijala koji ne ometa prostiranje WiFi radio talasa. Unutar kutije se obezbeđuje mesto za instalaciju 8 RJ45 konektora, kategorije 6a. MMK se napaja mrežnim naponom 230V, 50Hz, sa zasebnog strujnog kruga stanske razvodne table, a preko automatskog osigurača 16A.

Instalaciju uraditi u svemu prema važećim PTT uslovima za priključak objekta na PTT mrežu, i propisima za ovu vrstu instalacije.

Projektom će biti predviđeno izvođenje IP video interfonskog sistema.

Od mesta za koncentraciju do korisničkih monitora će se položiti kablovska instalacija kroz vertikalne instalacijske kanale.

Unutrašnji video interfonski aparati montiraju se pored ulaznih vrata na visini h=1.6m od gotovog poda. Sve unutrašnje videointerfonske jedinice imaju napajanje preko mrežnog kabla PoE kroz koji se vrši i prenos podataka.

Rack ormani sa PoE Switch uređajima nalaziće se na svakoj etaži.

Sva instalacija mora biti izvedena u skladu sa tehničkim preporukama standardima proizvođača za ovaj tip instalacija

## STABILNA INSTALACIJA AUTOMATSKE DOJAVE POŽARA I DETEKCIJE „CO“

### OPŠTE

Sistem za dojavu požara treba da obezbedi blagovremenu detekciju pojave i mesta nastanka požara, upozoravanje da je došlo do pojave požara.

Projektom je predviđena automatska i ručna dojava požara.

U garažnom prostoru, tehničkim i pomoćnim prostorijama u podrumima nivoi -1 i -2, poslovnim prostorima i hodnicima stambenih delova objekta, kao i u sportsko-bazenskom objektu predviđena je automatska dojava požara.

## TEHNIČKO REŠENJE

Sistem za otkrivanje i dojavu požara treba da obezbedi rano otkrivanje požara unutar objekta i da na odgovarajući način na to (audio/vizuelno) upozori sve koji se nalaze u objektu. U tu svrhu predviđen je potpuni nadzor objekta primenom odgovarajućih tipova javljača požara u skladu sa očekivanim ometajućim uticajima i požarnim veličinama, a u skladu sa važećim propisima i preporukama proizvođača opreme.

U objektu se predviđa ugradnja sledećih elemenata stabilne instalacije za dojavu požara:

1. Termički javljači požara
2. Kombinovani javljači požara
3. Optički javljači požara
4. Ručni javljači požara
5. Relejni adresabilni ulazno izlazni moduli
6. PP sirene.

Svaki objekat (1,2,3,4,5, kao i svaka podzemna garaža) posedovaće sopstvenu protivpožarnu centralu. Sve protivpožarne centrale su adresabilne i umrežene jedna sa drugom i ripiter panelima u prizemljima stambenih objekata 1,2,3,4,5) – portirska mesta.

Projektovana instalacija sadrži karakteristike adresabilnog sistema.

Protivpožarne centrale vrše neprekidni nadzor i trajni zapis stanja i vrednosnih parametara i elemenata sistema.

Izbor vrste i tipa javljača požara usaglašeni su sa očekivanim požarnim veličinama, uslovima mesta ugradnje i spoljnim uticajima sredine u koju se ugrađuju.

Broj i raspored javljača požara usaglašen je sa tehničkim normativima uz uvažavanje tehnološkog rasporeda i visine prostorija, kao i praktičnosti održavanja u eksploatacionom periodu.

U zavisnosti od uticaja i važnosti drugih sistema na globalni koncept zaštite od požara, a u cilju brze lokalizacije i neutralisanja požara, moguća je sprega sistema za dojavu požara sa odgovarajućim elektroenergetskim, ventilacionim, alarmnim i sistemima evakuacije.

Instalacioni razvod je izveden tipom i veličinom kablova koji odgovaraju uslovima na mestu polaganja, a posebna pažnja je poklonjena na trase duž pravaca evakuacije u smislu onemogućavanja zadimljavanja prostora i omogućavanja integriteta izolacije u propisanom vremenu rada uređaja u uslovima požara.

## OPIS SISTEMA

Sistem automatske detekcije i signalizacije požara obuhvata centralni uređaj - protivpožarnu centralu automatske i ručne javljače požara, relejne adres. module, alarmne sirene i kablovsku instalaciju

Sistem je u mogućnosti da otkrije pojavu požara u njegovoj najranijoj fazi, da alarmira prisutne u objektu radi ostvarivanja evakuacije, da inicira sprovođenje aktivnosti na sprečavanju širenja, i gašenju požara, i da obezbedi alarmiranje van objekta (vatrogasna brigada ili odgovorna lica) u cilju organizovanja gašenja požara obimnijih razmera.

Planirani sistem automatske detekcije i signalizacije požara je predviđen PP centralama adresabilnog tipa sa po 4 dojavne petlje – mogućnost ugradnje do 250 detektora po petlji.

## PP CENTRALE

PP centrale sistema za dojavu požara sadrže: operativnu konzolu, master modul, napojni blok sa akumulatorskim baterijama, linijske module, programabilne/relejne module i dr.

Sa operativne konzole moguće je nadzirati rad sistema u celini. Na njoj je omogućeno prezentiranje predalarmnih i alarmnih stanja, sa prikazom lokacije i vremena posredstvom dioda za signalizaciju stanja i potvrdu signala i dr.

Planirane PP centrale poseduju sledeće indikacije stanja:

- indikaciju alarma (požara, višestrukog požara, pred alarma i ručnog aktiviranja sistema)
- indikaciju kvara (linijskih uređaja, napojnog sistema, procesora ili komunikatora)
- indikaciju isključenosti dela sistema
- indikaciju pogonskog stanja sistema (mrežno i rezervno napajanje)
- indikaciju test.

Za komandno upravljačke funkcije i manipulaciju ovlašćenog osoblja, pp centrala će posedovati:

- taster/senzor za test sistema
- taster/senzor za reset sistema
- taster/senzor za opšti alarm
- taster/senzor za pregled prethodnih stanja
- taster/senzor za isključivanje sirene prvog stepena / odlaganja aktiviranja sistema
- tastaturu.

Centrala i ostala oprema sadrži programabilne/relejne izlaze.

Centrale poseduju rezervno napajanje u vidu ugrađenih NiCd baterija koje omogućuju rad centrale u mirnom stanju javljačkih petlji u trajanju od 72 h i 30 min. u alarmnom stanju javljačkih petlji.

## JAVLJAČI POŽARA

Optički dimni javljač omogućuje rano otkrivanje početka požara – tinjajuće požare, mnogo pre nego što dođe do plamena ili visokih temperatura. Rano javljanje nam omogućava borbu protiv požara u njegovom početnom stadijumu.

Termodiferencijalni javljači reaguju na promenu temperature u funkciji vremena.

Ručni javljači požara su adresabilnog tipa, čime se daje mogućnost ručnog uključenja alarma, u slučaju da požar otkrije čovek. Ručni javljač predstavlja viši alarmni nivo, pomoću koga možemo aktivirati opšti alarm objekta. Ovaj tip javljača se postavlja duž evakuacionih puteva, u hodnicima, kod izlaznih vrata. Montiraju se na visini 1,6 m od završnog sloja poda, na međusobnom razmaku ne većem od 40 m i na minimalnom udaljenju 50 cm od električnih aparata i hidranata.

U garažama su predviđeni kombinovani detektori – optičko termički.

Na svim karakterističnim mestima u objektu su predviđene alarmne sirene za emitovanje zvučnog signala nivoa većeg od 100 dB na rastojanja od 1 m.

Postavljaju se na mestima pogodnim za pristup u cilju održavanja i servisiranja.

Sve pozicije montaže javljača požara se usklađuju sa ostalim tehničkim sistemima (osvetljenjem, konstruktivnim elementima objekta, regalima i sl.) tako da ne postoje međusobni negativni uticaji na funkcionisanje sistema.



## **INSTALACIJA**

Kablovi tipa J-H(St)H 2x2x0,8 mm, bez halogena, predviđeni su za formiranje javljačkih petlji sa javljačima. Polaganje kablova u garažnim prostorima i tehničkim prostorijama se vrši delom na PNK regalima, a delom u HFFR tvrdim cevima Ø20/16 mm, na zid.

Polaganje kablova u stambenim i pomoćnim delovima objekata (hodnici, pomoćne prostorije, itd.) polažu se u HFFR crevima u zidu ispod maltera i iznad spuštenih plafona, u crevima i na PNK regalima).

Napajanje alarmnih sirena predviđeno je kablovima tipa J-H(St)H FE180/E90 2x2x0,8 mm<sup>2</sup>, bez halogena, koji obezbeđuju integritet izolacije na požar u trajanju od 180 min. i el. karakteristike od 30 min.

Kablovi u garažnim prostorima i tehničkim prostorijama se polažu delom na vatrootpornim PNK regalima E90, a delom na vatrootpornim obujmicama E90, na zid.

Polaganje kablova u stambenim i pomoćnim delovima objekata (hodnici, pomoćne prostorije, itd.) polažu se u HFFR crevima u zidu ispod maltera i na vatrootpornim obujmicama E90 iznad spuštenih plafona.

Centrala za dojavu požara je povezana sa sprinkler sistemom.

U slučaju aktiviranja sprinkler sistema, aktivira se centrala za dojavu požara.

Napajanje PP centrala biće obezbeđeno kablovima NHXHX FE 180/E90 3x1,5 mm<sup>2</sup> preko agregatskog - rezervnog izvora napajanja u skladu sa članom 73 Pravilnika o tehničkim normativima za zaštitu visokih objekata od požara ("Sl. glasnik RS", br. 80/2015, 67/2017 i 103/2018).

Za napajanje izvršnih funkcija sistema za dojavu požara koristiće se kabl, koji obezbeđuje integritet izolacije na požar u trajanju od 180 min. i el. karakteristike od 90 min.

## **IZVRŠNE FUNKCIJE SISTEMA AUTOMATSKE DOJAVE POŽARA**

### **Centrala 1 – podzemna garaža-nivo-2 (pozicija centrale – tehnička prostorija na nivou -1)**

1. Uključenje sistema za odvođenje dima i toplote iz garažnog prostora, nakon aktiviranja stabilnog sistema za gašenje požara.
2. Uključivanje sistema za stvaranje natpritiska u tampon zonama ispred evakuacionih stepeništa i predprostora liftova
3. Isključenje redovne ventilacije tehničkih i pomoćnih prostorija
4. Zatvaranje PP klapni na granicama požarnih sektora
5. Uključenje stvaranja natpritiska u stepeništu za intervenciju vatrogasaca u garažnim prostorima

### **Centrala 2 – podzemna garaža-nivo-1 (pozicija centrale – tehnička prostorija na nivou -1)**

1. Uključenje sistema za odvođenje dima i toplote iz garažnog prostora, nakon aktiviranja stabilnog sistema za gašenje požara.
2. Uključivanje sistema za stvaranje natpritiska u tampon zonama ispred evakuacionih stepeništa i predprostora liftova
3. Isključenje redovne ventilacije tehničkih i pomoćnih prostorija

4. Zatvaranje PP klapni na granicama požarnih sektora
5. Uključenje stvaranja natpritiska u stepeništu za intervenciju vatrogasaca u garažnim prostorima

**Centrale 3,4,5,6 – Stambeni i poslovni delovi objekata (pozicija centrale – tehničke prostorije na nivou -1)**

1. Otvaranje prozora na predprostorima liftova u kulama u skladu sa članom 58, stav 6 Pravilnika o tehničkim normativima za zaštitu visokih objekata od požara ("Sl. glasnik RS", br. 80/2015, 67/2017 i 103/2018)
2. Uključivanje ventilatora za stvaranje natpritiska u unutrašnjim sigurnosnim stepeništima stambenih delova objekata, koji ne prelazi 50 Pa  $\pm$ 10% (potrebna sila za otvaranje vrata ne prelazi 100 N) projektovanim u skladu sa zahtevima standarda SRPS EN 12101-6 u skladu sa članom 36a, stav 1 Pravilnika o tehničkim normativima za zaštitu visokih objekata od požara ("Sl. glasnik RS", br. 80/2015, 67/2017 i 103/2018)
3. Zatvaranje PP klapni na granicama požarnih sektora
4. Uključivanje ventilatora za stvaranje natpritiska u stepeništima za potrebe intervencije gašenja požara stambenih delova objekata, koji ne prelazi 50 Pa  $\pm$ 10% (potrebna sila za otvaranje vrata ne prelazi 100 N) projektovanim u skladu sa zahtevima standarda SRPS EN 12101-6 u skladu sa članovima 37 i 38 Pravilnika o tehničkim normativima za zaštitu visokih objekata od požara ("Sl. glasnik RS", br. 80/2015, 67/2017 i 103/2018)
5. Uključivanje ventilatora za stvaranje natpritiska u predprostorima stepeništa za potrebe intervencije gašenja požara stambenih delova objekata, koji ne prelazi 45 Pa  $\pm$ 10% (potrebna sila za otvaranje vrata ne prelazi 100 N) projektovanim u skladu sa zahtevima standarda SRPS EN 12101-6, natpritisak se ostvaruje na etaži koja je ugrožena požarom, kao i na dve etaže iznad i jednoj etaži ispod u skladu sa članovima 37 i 38 Pravilnika o tehničkim normativima za zaštitu visokih objekata od požara ("Sl. glasnik RS", br. 80/2015, 67/2017 i 103/2018)
6. Povratak liftova na nivo prizemlja i automatsko isključenje iz rada u skladu sa članom 61 Pravilnika o tehničkim normativima za zaštitu visokih objekata od požara ("Sl. glasnik RS", br. 80/2015, 67/2017 i 103/2018)
7. Uključivanje ventilacije provetravanja predprostora kanala za izbacivanje smeća
8. Uključivanje ventilacije elektro prostorija
9. Otključavanje vrata sa kontrolom pristupa
10. Isključivanje pripadajuće ventilacije u poslovnim prostorima

**Centrala 7 – Sportsko rekreativni objekat (pozicija centrale – tehnička prostorija na nivou prizemlja)**

1. Isključivanje ventilacije objekta
2. Otvaranje prozora na vrhu stepeništa za odvođenje dima iz stepenišnih prostora
3. Otključavanje vrata sa kontrolom pristupa
4. Zatvaranje PP klapni

Imajući u vidu softverski potencijal projektovanog požarnog sistema, ovi kriterijumi se mogu definisati u bilo kom trenutku, bez ikakvih hardverskih zahvata na sistemu.

### **ALARMNI PLAN**

Proradom automatskog javljača javlja se interni alarm na centrali (zvučni i svetlosni). Dežurno lice (upravnik zgrade...) isključuje zvučni alarm pritiskom "ZUJALICA ISKLJUČENA" u vremenu podešenom na 15 sekundi od početka alarma (vreme prisutnosti).

Pritiskom na taster "PROVERA" počinje da teče vreme izviđanja koje će se u ovom slučaju podesiti na 5 minuta. Za to vreme, dežurno lice odlazi na mesto nastanka požara, gasi ga ukoliko je manjih razmera, vraća se na centralu i resetuje je tako da ne dolazi do opšteg alarma i izvršnih komandi.

Ukoliko je požar većih razmera, dežurno lice pritiska prvi ručni javljač požara čime se prekida vreme izviđanja i uključuje se opšti alarm (uključuju se sirene, aktiviraju se planirane izvršne funkcije i sl.). Ako po isteku vremena izviđanja centrala nije resetovana, uključiće se pogonski alarm.

Aktiviranjem signala "ALARM" sa ručnog alarmnog tastera, odmah će se aktivirati pogonski alarm.

### **TEHNIČKI OPIS INSTALACIJE ZA DETEKCIJU UGLJEN MONOKSIDA**

Shodno tehničkoj regulativi za podzemne garaže predviđena je stabilna instalacija za detekciju nedozvoljene koncentracije CO – ugljen monoksida.

Razmeštaj detektora je izvršen imajući u vidu raspored parking mesta tako da dejstvo auspuha parkiranih automobila minimalno utiče na normalno funkcionisanje CO instalacije.

U tu svrhu detektori će se montirati na visinu od 1.6m, a mehanička zaštita postaviti tako da štiti od mehaničkih oštećenja, a ujedno i od direktnog mlaza gasa iz auspuha pri startovanju i dužem zadržavanju automobila na parking mestu.

Instalacija za senzore J-H(St)H2x2x0,8 mm<sup>2</sup>, a, alarmne sirene i upozoravajuće svetleće panoe se izvodi kablovima tipa N2XH-J 3x1,5 mm<sup>2</sup>.

Polaganje provodnika predviđeno je u HF cevima Ø20/16mm na zid.

Za komandu za uključenje rada ventilacije predviđen je provodnik tipa: N2XH-J 3x1,5 mm<sup>2</sup>.  
Naponski nivo instalacije je 24V jednosmerno.

Napajanje centrale za detekciju je predviđeno je iz razvodnog ormana sigurnosnog sistema i iz sopstvenog rezervnog napajanja sa Aku baterijom 12V, 12Ah.

Napajanje centrale predviđeno je kablom N2XH-J 3x1.5mm<sup>2</sup>.

U slučaju povećane koncentracije CO na mestima detekcije, uređaj na 100 ppm daje svetlosnu i zvučnu signalizaciju na samoj centrali i daje signal za uključenje ventilacije garaže.

Na 250ppm, centrala aktivira alarmne uređaje: sirenu sa bljeskalicom i svetleće upozoravajuće panele sa natpisom: »Gas, ne ulazi !« i »Gasi motor !«

Zvučno svetlosna signalizacija u garaži je predviđena pomoću alarmnih sirena sa bljeskalicom, jačine zvuka min. 100db sa piezoefektom.

U predmetnom objektu predviđene su po dve centrale za svaki nivo garaže sa po četiri zone. Centrale se smeštaju u tehničkim prostorijama podzemnih etaža. Sve centrale za detekciju CO su integrisane u sistem za automatsku

dojavu požara, koja preko ripiter panela prenosi stanje centrala detekcije CO do kontrolnih centara u prizemljima stambenih delova objekata – portirska mesta.

## TERMOTEHNIČKE INSTALACIJE

Ovaj projekat obuhvata sledeće termotehničke instalacije:

- Grejanje;
- Hlađenje;
- Ventilacija prostora.

### GREJANJE

Predviđeno je priključenje, kompletnog objekta, četiri stambeno-poslovna, jedan sportski centar i bazen, na sistem daljinskog grejanja.

Objekti u okviru kompleksa će se priključiti, prema uslovima JKP Beogradske elektrane (BE), na pet pozicija predviđenih kao prostori za toplotne podstanice. U okviru ovih prostora priključci će se gatanati na sledeći način:

Svaki priključak za stambeno poslovne celine (četiri) će se granati na tri podstanice i to: jedna za stanove do devetog sprata, jedna za stanove iznad devetog sprata i jedna za poslovni prostor.

U petom prostoru (sportski centar), priključak se grana na dve podstanice i to: jedna za prostorije sportskog centra i jedna za grejanje vode u bazenu.

Izmenjivači toplote se biraju prema gubicima uvećani za 30%, prema uslovima BE.

Podstanice, za stambeno-poslovne objekte, su predviđene u podzemnim etažama (nivo -1) i iz garaža im je obezbeđen pristup a za sportski centar u prizemlju objekta sportskog centra.

Prostorija podstanice ima predviđene priključke za vodu, struju i kanalizaciju i nesmetan pristup za unošenje i iznošenje opreme.

Topla voda režima 70/50°C se vodi vertikalno, predviđenim građevinskim kanalima. Na svakom nivou se odvajaju grane prema prostorima koji se greju, do razdelnih ormana predviđenih za svaki prostor. Od razdelnih ormana do grejnih tela voda se vodi fleksibilnim cevima Alipex, sa izolacijom, u košuljici poda.

U sportskom centru prostori se greju mešano, podnaim grejanjem, radijatorima i dodatno vazдушnim grejanjem. Tehničke prostorije se greju radijatorima.

Voda u bazenu se greje preko posebnog izmenjivača toplote i automatikom će se obezbediti održavanje, usvojene, temperature vode.

### HLAĐENJE

Za hlađenje prostorija stambenih i poslovnih jedinica je predviđen DX sistem, koji predstavlja nezavistan tip sistema za svaku stambenu jedinicu ili komercijalni prostor tipa multi-split sistem ili VRV.

Svaki komercijalni prostor i svaka stambena jedinica ima jednu spoljnu i neophodan broj unutrašnjih jedinica.

Predviđeno je da unutrašnje jedinice budu zidne, a da spoljne jedinice budu pozicionirane na pripremljenim spoljnim zidovima, uz terase. Cevovodi se vode iznad spuštenog plafona terasa a u prostoru gde su unutrašnje jedinice ukopavaju se u zid. Kondezat prati cevovode i uključuje se u posebnu vertikalnu predviđenu za jedinice hlađenja.

## **VENTILACIJA PROSTORA**

### **Ventilacija prostora u stambenim jedinicama**

U stambenim jedinicama je predviđena ventilacija kuhinja, sanitarnih prostorija i prostorija za pranje i sušenje veša.

Za ovu ventilaciju su pozicionirani zidani vertikalni kanali potrebnog svetlog otvora, kako bi se zadovoljila funkcija prinudne ventilacije. Na vrhovima svakog od kanala, na krovu, predviđena je montaža krovnih ventilatora.

Ventilatori će raditi sa promenljivim protokom.

Svaka stambena jedinica će imati rešetku sa pokretnim krilcima koju će pokretati elektro motor (on/off). Promena pozicije svake rešetke (otvoreno ili zatvoreno) će se slati automatskom upravljanju koje će na osnovu broja otvorenih rešetki menjati snagu izvlačenja otpadnog vazduha.

Način uključivanja/isključivanja rešetki i koja će snaga ventilatora da se koristi, definišće se u PZI projektu.

Nadokanda vazduha u prostorijama koje se ventiliraju, obezbedićće se preko prestrujnih rešetki na vratima.

### **Ventilacija poslovnih prostorija**

Poslovne prostorije, u okviru predmetnog kompleksa, ventiliraće se pomoću podplafonskih rekuperatora.

Pozicije rekuperatora i opreme za ventilaciju definišće se sa korisnicima ovih prostora.

### **Ventilacija prostora sportskog centra i bazena**

Za ovu ventilaciju je ostavljena tehnička prostorija ispod bazena. U tehničkoj prostoriji će biti dve komore i to:

- Komora koja će ventilirati i dogrevati kompletan prostor sportskog centra izuzev prostora bazena;
- Komora koja će ventilirati i dogrevati samo prostor bazena.

Komora za prostor bazena će imati kontrolu vlažnosti, što će omogućiti održavanje usvojene vlažnosti u prostoru bazena.

Obe komore će pored izmenjivača toplote voda/vazduh imati i DX izmenjivače freon/vazduh, zbog hlađenja vazduha.

## **SPRINKLER SISTEM ZA GAŠENJE POŽARA**

### **OPŠTI PODACI**

Stabilna automatska instalacija za gašenje požara vodom - sprinkler instalacija, predviđena je za gašenje požara u podzemnoj garaži i prostorima za izdavanje kompleksa BW Plot 16.

Instalacija se projektuje u skladu sa važećim lokalnim propisima i evropskim standardima:

- SRPS EN12845 – Stabilni sistemi za gašenje požara – Automatski sprinkler sistem – Projektovanje, izvođenje i održavanje;
- Zakon o zaštiti od požara Republike Srbije;

U skladu sa primenjenim propisima, sprinkler sistem se predviđa za zaštitu podzemnih garaža i komercijalnih prostora za izdavanje u prizemlju.

## KLASIFIKACIJA SISTEMA

Klasifikacija sistema je prikazana u sledećoj tabeli (prema aneksu A SRPS EN12845):

Parametri sprinkler sistema				
Opis namene	Klasa opasnosti	Parametri	Vreme rada	Napomena
Podzemna garaža	OH2	5 mm/min @ 180 m <sup>2</sup>	60 min	Površina dejstva 180 m <sup>2</sup> za suvi sistem
Komercijalni prostor	OH3	5 mm/min @ 216 m <sup>2</sup>	60 min	Mokri sistem

Napomena: U komercijalnim prostorima, u slučaju da je prostor iznad spuštenog plafona viši od 800 mm, sprinkler iznad plafona mora biti obezbeđen od strane zakupca u skladu sa zahtevima SRPS EN12845.

## OPIS SISTEMA

Sprinkler instalacija spada među najefikasnije instalacije za gašenje požara. To je automatska stabilna instalacija za gašenje požara rasprskavajućim mlazom vode, koja u pripremnom položaju pre aktiviranja ima zatvorene mlaznice, koje se otvaraju na određenoj povišenoj temperaturi i na taj način započinje automatsko aktiviranje instalacije. Cevovodi koji dovode vodu do mlaznica su pod stalnim pritiskom vode. Gašenje požara se vrši određenim brojem mlaznica, zavisno od brzine širenja požara.

Pored gašenja, pri aktiviranju sprinkler instalacije istovremeno vrši i dojavu požara davanjem alarmnog signala.

Za garažu koja se nalazi na podzemnim etažama, usvojena je suva sprinkler instalacija, jer u taj deo objekta negrejan. U komercijalnim prostorima predviđa se mokri sistem. Deo cevovoda mokrog sistema koji prolazi kroz negrejjane delove mora biti izolovan i opremljen grejnim kablovima snage minimalno 20 W/m. Cevovodi mokrog sistema su pod stalnim pritiskom vode.

Cevovodi suve sprinkler instalacije su stalno napunjeni vodom pod pritiskom do klapne sprinkler ventila, dok je sa gornje strane klapne cevovod pod vazдушnim pritiskom.

## ZONIRANJE INSTALACIJE

Sistem je zoniran u skladu sa zahtevima standarda.

Zapremina cevovoda mokrog sistema je ograničena propisanim vremenom za koje voda mora stići do najudaljenije mlaznice, pa je uzimajući ovo u obzir sprinkler podeljen u 16 zona.

- 4 zone suvog sistema za garažu na nivou P1 u fazi I;
- 4 zone suvog sistema za garažu na nivou P2 u fazi I;
- 1 zona mokrog sistema za komercijalne prostore u fazi I;
- 3 zone suvog sistema za garažu na nivou P1 u fazi II;
- 3 zone suvog sistema za garažu na nivou P2 u fazi II;
- 1 zona mokrog sistema za komercijalne prostore u fazi II;

## NAPAJANJE VODOM

Za pravilan i siguran rad sprinkler instalacije najvažniju ulogu ima sigurno snabdevanje vodom, dovoljne količine sa potrebnim pritiskom tokom vremena gašenja.

Snabdevanje vodom mora biti pouzdano i ne sme biti ugroženo niskim temperaturama.

Za grupu požarne opasnosti OH (SRPS EN12845), potrebno je obezbediti jedan izvor vode.

Rezervoar vode pune zapremine predstavlja adekvatan izvor vode. On obezbeđuje vodu potrebnu za 60 minuta rada sprinkler sistema.

Rezervoar je opremljen automatskim punjenjem na dovodu vode iz javne mreže putem mehaničkog ventila sa plovkom. Predviđa se nivostat koji se ugrađuje u rezervoar i daje signal na stalno praćenu lokaciju koji daje upozorenje ukoliko nivo vode padne za 10% ispod normalnog nivoa.

Sprinkler instalacija će se snabdevati iz rezervoara preko seta požarnih pumpi. Pumpe isporučuju potreban protok i pritisak tokom celog trajanja gašenja tj. rada instalacije.

Set pumpi se sastoji od 1 električne pumpe – radne, 1 električne pumpe – rezervne, i 1 pumpe za održavanje pritiska. Pumpa mora biti izvedena u skladu za zahtevima EN12845.

### PRELIMINARNA PROCENA KAPACITETA

Kapacitet vode je određen na osnovu klasifikacije požarne opasnosti prema zahtevima SRPS EN12845.

<b>Zona u okviru objekta:</b>	<b>Garaža</b>
K-faktor mlaznice:	80
Orijentacija mlaznice:	stojeća
Odziv mlaznice:	brzi
Temperatura aktivacije:	68 °C
Minimalni pritisak na mlaznici:	0.35 bar
Minimalno orošavanje	5 mm/min
Površina jednovremenog dejstva	180 m <sup>2</sup>
Minimalno vreme rada instalacije:	60 min
Minimalni protok na jednoj mlaznici:	48 l/min
Minimalni protok instalacije:	900 l/min

<b>Zona u okviru objekta:</b>	<b>Poslovni deo</b>
K-faktor mlaznice:	80
Orijentacija mlaznice:	stojeća
Odziv mlaznice:	brzi
Temperatura aktivacije:	68 °C
Minimalni pritisak na mlaznici:	0.35 bar
Minimalno orošavanje	5 mm/min
Površina jednovremenog dejstva	216 m <sup>2</sup>
Minimalno vreme rada instalacije:	60 min
Minimalni protok na jednoj mlaznici:	48 l/min
Minimalni protok instalacije:	1080 l/min

Usled značajne neravnomernosti u radu sistema i velikog rastojanja između najpovoljnije i najnepovoljnije zone, uzima se iskustveni podatak za povećanje procenjenog kapaciteta od najmanje 1.4 puta većeg protoka.

Uzimajući ovo u obzir, rezervoar vode od približno 200 m<sup>3</sup> je obezbeđen.

## MAŠINSKE INSTALACIJE – PUTNIČKIH LIFTOVA

### TEHNIČKE KARAKTERISTIKE LIFTOVA L11\_L12\_L13:

Količina / vrsta lifta:	3 (tri) / električni putnički lift
Nazivna nosivost / kapacitet:	1000 kg / 13 osoba
Nazivna brzina:	2,5 m/s
Visina dizanja:	69,45m
Broj stanica:	22(-2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19)
Broj prilaza:	22 (sa iste strane)
Prilazna vrata:	automatska teleskopska, svetli otvor E/F=900/2100mm, Vatrootpornosti EI60
Kabinska vrata:	automatska teleskopska, svetli otvor E/F=900/2100mm,
Kabina:	metalna, sa jednim ulazom, obrada zidova Inox, osvetljenje LED SRC RNC, fotozavesa, završna obrada poda –lokalno
Dimenzije kabine	širina A = 1100 mm dužina B = 2100 mm visina K = 2300 mm(do spuštenog plafona)
Vođice kabine:	T89/B (prema ISO 7465)
Vođice protivtega:	T89/B (prema ISO 7465)
Odbojnik:	2 kom. ispod kabine, 1 kom. ispod tega,
Graničnik brzine:	tip OL35
Kompenzacija:	ima
Pogonski agregat:	bezreduktorska KONE EcoDisc® mašina sa užetnjačom Ø 420 mm, tip KONE® NMX11
Prenos kretanja:	čeličnim užadima 6 x Ø 8 mm, indirektno preko prevojnih užetnjača Ø 240 mm, prenos 2:1
Pogonski motor:	trofazni sinhroni motor sa permanentnim magnetima, frekventno-naponski regulisan V <sup>3</sup> F, snage 14,4 kW, 227,4 min <sup>-1</sup> , nominalna struja 39 A, polazna struja 64 A, disipacija toplote 3,5 kW
Ubrzanje – usporenje:	0,8 m/s <sup>2</sup>
Max. trzaj:	2 m/s <sup>3</sup>
Max. vertikalne vibracije u kabini:	1-100 Hz 90 dB (1g = 140 dB)
Broj uključaka na sat:	180
Intermintencija:	ED 40%
Upravljanje:	KCE mikroprocesorsko,TRIPLEKS, sabirno u oba smera
Signalizacija i dugmad:	Registar kutija sadrži LSD displej, taster za zatvaranje vrata, taster alarma, taster ventilatora, indikator položaja kabine i signalizacija preopterećenja. Na prilazima se nalaze pozivni tasteri sa indikacijom prijema poziva, LSD displej, položaj kabine i strelice smera dalje vožnje na svim spratovima
Buka u kabini:	50 dB(A)
Buka u voznom oknu:	55 dB(A)
Buka na prilazu liftu:	45 dB(A) mereno na 1m daljine od prilaznih vrata
Vozno okno:	betonsko, zasebno za svaki lift
Dimenzije voznog okna:	širina C =1740 mm dubina D =2550 mm dubina jame P = 1950 mm visina vrha Q=4400 mm
Temperatura voznog okna:	+5 ... +40°C (u vrhu okna)



Max. relativna vlažnost okna:	95 %
Položaj mašinske prostorije:	iznad voznog okna
Radna sredina:	normalna, suva, provetrena
Napajanje:	3 x 400 V, 50 Hz
Dimenzije označene u odeljku grafičke dokumentacije: A, B, C, D, E, F, K, P, Q prema SRPS ISO 4190-1	

**TEHNIČKE KARAKTERISTIKE LIFTOVA L21\_L22\_L23:**

Količina / vrsta lifta:	3 (tri) / električni putnički lift
Nazivna nosivost / kapacitet:	1000 kg / 13 osoba
Nazivna brzina:	2,0 m/s
Visina dizanja:	62,9m
Broj stanica:	20(-2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17)
Broj prilaza:	22 (sa iste strane)
Prilazna vrata:	automatska teleskopska, svetli otvor E/F=900/2100mm, Vatrootpornosti EI60
Kabinska vrata:	automatska teleskopska, svetli otvor E/F=900/2100mm,
Kabina:	metalna, sa jednim ulazom, obrada zidova Inox, osvetljenje LED SRC RNC, fotozavesa, završna obrada poda –lokalno
Dimenzije kabine	širina A = 1100 mm dužina B = 2100 mm visina K = 2300 mm(do spuštenog plafona)
Vođice kabine:	T89/B (prema ISO 7465)
Vođice protivtega:	T89/B (prema ISO 7465)
Odbojnik:	2 kom. ispod kabine, 1 kom. ispod tega,
Graničnik brzine:	tip OL35
Kompenzacija:	ima
Pogonski agregat:	bezreduktorska KONE EcoDisc® mašina sa užetnjačem Ø 420 mm, tip KONE® NMX11
Prenos kretanja:	čeličnim užadima 6 x Ø 8 mm, indirektno preko prevojnih užetnjača Ø 330 mm, prenos 2:1
Pogonski motor:	trofazni sinhroni motor sa permanentnim magnetima, frekventno-naponski regulisan V <sup>3</sup> F, snage 11,5 kW, 182 min <sup>-1</sup> , nominalna struja 34 A, polazna struja 56 A, disipacija toplote 2,3 kW
Ubrzanje – usporenje:	0,8 m/s <sup>2</sup>
Max. trzaj:	2 m/s <sup>3</sup>
Max. vertikalne vibracije u kabini:	1-100 Hz 90 dB (1g = 140 dB)
Broj uključaka na sat:	180
Intermintencija:	ED 40%
Upravljanje:	KCE mikroprocesorsko,TRIPLEKS, sabirno u oba smera
Signalizacija i dugmad:	Registar kutija sadrži LCD displej, taster za zatvaranje vrata, taster alarma, taster ventilatora, indikator položaja kabine i signalizacija preopterećenja. Na prilazima se nalaze pozivni tasteri sa indikacijom prijema poziva, LCD displej, položaj kabine i strelice smera dalje vožnje na svim spratovima
Buka u kabini:	50 dB(A)
Buka u voznom oknu:	55 dB(A)
Buka na prilazu liftu:	45 dB(A) mereno na 1m daljine od prilaznih vrata
Vozno okno:	betonsko, zasebno za svaki lift
Dimenzije voznog okna:	

	širina C = 1740 mm
	dubina D = 2550 mm
	dubina jame P = 1950 mm
	visina vrha Q = 4400 mm
Temperatura voznog okna:	+5 ... +40°C (u vrhu okna)
Max. relativna vlažnost okna:	95 %
Položaj mašinske prostorije:	iznad voznog okna
Radna sredina:	normalna, suva, provetrena
Napajanje:	3 x 400 V, 50 Hz
Dimenzije označene u odeljku grafičke dokumentacije: A, B, C, D, E, F, K, P, Q prema SRPS ISO 4190-1	

**TEHNIČKE KARAKTERISTIKE LIFTOVA L31\_L32\_L33:**

Količina / vrsta lifta:	3 (tri) / električni putnički lift
Nazivna nosivost / kapacitet:	1000 kg / 13 osoba
Nazivna brzina:	2,0 m/s
Visina dizanja:	53,55m
Broj stanica:	17(-2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14)
Broj prilaza:	17(sa iste strane)
Prilazna vrata:	automatska teleskopska, svetli otvor E/F=900/2100mm, Vatrootpornosti EI60
Kabinska vrata:	automatska teleskopska, svetli otvor E/F=900/2100mm,
Kabina:	metalna, sa jednim ulazom, obrada zidova Inox, osvetljenje LED SRC RNC, fotozavesa, završna obrada poda –lokalno
Dimenzije kabine	širina A = 1100 mm dužina B = 2100 mm visina K = 2300 mm(do spuštenog plafona)
Vođice kabine:	T89/B (prema ISO 7465)
Vođice protivtega:	T89/B (prema ISO 7465)
Odbojnik:	2 kom. ispod kabine, 1 kom. ispod tega,
Graničnik brzine:	tip OL35
Kompenzacija:	ima
Pogonski agregat:	bezreduktorska KONE EcoDisc® mašina sa užetnjačom Ø 420 mm, tip KONE® NMX11
Prenos kretanja:	čeličnim užadima 6 x Ø 8 mm, indirektno preko prevojnih užetnjača Ø 330 mm, prenos 2:1
Pogonski motor:	trofazni sinhroni motor sa permanentnim magnetima, frekventno- naponski regulisan V <sup>3</sup> F, snage 11,5 kW, 182 min <sup>-1</sup> , nominalna stru- 34 A, polazna struja 56 A, disipacija toplote 2,3 kW
Ubrzanje – usporenje:	0,8 m/s <sup>2</sup>
Max. trzaj:	2 m/s <sup>3</sup>
Max. vertikalne vibracije u kabini:	1-100 Hz 90 dB (1g = 140 dB)
Broj uključaka na sat:	180
Intermintencija:	ED 40%
Upravljanje:	KCE mikroprocesorsko, TRIPLEKS, sabirno u oba smera
Signalizacija i dugmad:	Registar kutija sadrži LCD displej, taster za zatvaranje vrata, taster alarma, taster ventilatora, indikator položaja kabine i signalizacija preopterećenja. Na prilazima se nalaze pozivni tasteri sa indikacijom prijema poziva, LCD displej, položaj kabine i strelice smera dalje vožnje na svim spratovima
Buka u kabini:	50 dB(A)
Buka u voznom oknu:	55 dB(A)

Buka na prilazu liftu:	45 dB(A) mereno na 1m daljine od prilaznih vrata
Vozno okno:	betonsko, zasebno za svaki lift
Dimenzije voznog okna:	širina C = 1740 mm dubina D = 2550 mm dubina jame P = 1950 mm visina vrha Q = 4400 mm
Temperatura voznog okna:	+5 ... +40°C (u vrhu okna)
Max. relativna vlažnost okna:	95 %
Položaj mašinske prostorije:	iznad voznog okna
Radna sredina:	normalna, suva, provetrena
Napajanje:	3 x 400 V, 50 Hz
Dimenzije označene u odeljku grafičke dokumentacije: A, B, C, D, E, F, K, P, Q prema SRPS ISO 4190-1	
<b>TEHNIČKE KARAKTERISTIKE LIFTOVA L41_L42_L43:</b>	
Količina / vrsta lifta:	3 (tri) / električni putnički lift
Nazivna nosivost / kapacitet:	1000 kg / 13 osoba
Nazivna brzina:	2,0 m/s
Visina dizanja:	63,1m
Broj stanica:	20(-2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17)
Broj prilaza:	20 (sa iste strane)
Prilazna vrata:	automatska teleskopska, svetli otvor E/F=900/2100mm, Vatrootpornosti EI60
Kabinska vrata:	automatska teleskopska, svetli otvor E/F=900/2100mm,
Kabina:	metalna, sa jednim ulazom, obrada zidova Inox, osvetljenje LED SRC RNC, fotozavesa, završna obrada poda –lokalno
Dimenzije kabine	širina A = 1100 mm dužina B = 2100 mm visina K = 2300 mm(do spuštenog plafona)
Vođice kabine:	T89/B (prema ISO 7465)
Vođice protivtega:	T89/B (prema ISO 7465)
Odbojnik:	2 kom. ispod kabine, 1 kom. ispod tega,
Graničnik brzine:	tip OL35
Kompensacija:	ima
Pogonski agregat:	bezreduktorska KONE EcoDisc® mašina sa užetnjačom Ø 420 mm, tip KONE® NMX11
Prenos kretanja:	čeličnim užadima 6 x Ø 8 mm, indirektno preko prevojnih užetnjača Ø 330 mm, prenos 2:1
Pogonski motor:	trofazni sinhroni motor sa permanentnim magnetima, frekventno-naponski regulisan V <sup>3</sup> F, snage 11,5 kW, 182 min <sup>-1</sup> , nominalna struja 34 A, polazna struja 56 A, disipacija toplote 2,3 kW
Ubrzanje – usporenje:	0,8 m/s <sup>2</sup>
Max. trzaj:	2 m/s <sup>3</sup>
Max. vertikalne vibracije u kabini:	1-100 Hz 90 dB (1g = 140 dB)
Broj uključaka na sat:	180
Intermintencija:	ED 40%
Upravljanje:	KCE mikroprocesorsko, TRIPLEKS, sabirno u oba smera
Signalizacija i dugmad:	Registar kutija sadrži LCD displej, taster za zatvaranje vrata, taster alarma, taster ventilatora, indikator položaja kabine i signalizacija preopterećenja.

	Na prilazima se nalaze pozivni tasteri sa indikacijom prijema poziva, LCD displej, položaj kabine i strelice smera dalje vožnje na svim spratovima
Buka u kabini:	50 dB(A)
Buka u voznom oknu:	55 dB(A)
Buka na prilazu liftu:	45 dB(A) mereno na 1m daljine od prilaznih vrata
Vozno okno:	betonsko, zasebno za svaki lift
Dimenzije voznog okna:	širina C =1740 mm dubina D =2550 mm dubina jame P = 1950 mm visina vrha Q=4400 mm
Temperatura voznog okna:	+5 ... +40°C (u vrhu okna)
Max. relativna vlažnost okna:	95 %
Položaj mašinske prostorije:	iznad voznog okna
Radna sredina:	normalna, suva, provetrena
Napajanje:	3 x 400 V, 50 Hz
Dimenzije označene u odeljku grafičke dokumentacije: A, B, C, D, E, F, K, P, Q prema SRPS ISO 4190-1	

## VENTILACIJA I ODIMLJAVANJE GARAŽE

Prema zahtevima Projektnog zadatka i Projekta zaštite od požara, projektom je predviđen sistem ventilacije i odimljavanja podzemne garaže kao i nadpritiska ventilacija u predprostorima koji se koriste za evakuaciju. Zadatak ovih sistema je obezbede adekvatnu ventilaciju u slučaju povećane koncentracije CO u garaži, da obezbede izvlačenje dima i spreče njegovo širenje po objektu kao i da pomognu vatrogasnoj jedinici tokom intervencije.

Evakuacija ljudi u početnom stadijumu požara obezbeđena je drugim merama požarne zaštite primenjenim u objektu.

Sistemi za odvođenje dima i toplote u garaži predviđeni su u skladu sa sledećim dokumentima:

- Projekat zaštite od požara;
- Pravilnik o tehničkim zahtevima za zaštitu garaža za putničke automobile od požara i eksplozija ("Sl. list SCG", br.31/2005);
- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu visokih objekata od ("Službeni glasnik RS", br. 80/2015, 67/2017 и 103/2018).

Prilikom proračuna i dimenzionisanja opreme za vrednosti koje nisu definisane važećim Pravilnik o tehničkim zahtevima za zaštitu garaža za putničke automobile od požara i eksplozija ("Sl. list SCG", br.31/2005) korišćene su metode definisane važećim evropskim standardima:

- Za proračun sistema odimljavanja:
  - BS - 7346-7: 2006 poglavlje 9 - Components for smoke and heat control systems - part 7: Code of practice on functional recommendations and calculation methods for smoke and heat control systems of covered car parks - chapter 9 – Impulse ventilation to achieve smoke clearance;
- Za proračun nadpritiska ventilacije:
  - SRPS-EN 12101-6- Sistemi za kontrolu dima i toplote-deo 6: Specifikacija za sisteme sa razlikom pritiska;

- Projektom su predviđeni sledeći osnovni sistemi za zaštitu garaže u slučaju požara:
  - Sistemi za mehaničku ventilaciju i odvođenje dima iz garaže;
  - Sistemi nadpritisne ventilacije prostora.

## VENTILACIJA I ODIMLJAVANJE GARAŽE

Odimljavanje i ventilacije garaže urađeno je prema:

- „Pravilniku o tehničkim zahtevima za zaštitu garaža za putničke automobile od požara i eksplozija“,
- BS - 7346-7: 2006 poglavlje 9 - Components for smoke and heat control systems - part 7: Code of practice on functional recommendations and calculation methods for smoke and heat control systems of covered car parks - chapter 9 – Impulse ventilation to achieve smoke clearance
- prema zahtevima "Glavnog projekta zaštite od požara".

Garaža se svrstava u veliku garažu sa velikim obimom saobraćaja. Usvojene količine vazduha su:

- Za ventilaciju garaže:  $n = 6$  i/h korisne površine garaže
- Za odimljavanje garaže  $n = 10$  i/h korisne površine garaže

a sve u skladu sa - BS - 7346-7: 2006 poglavlje 9 - Components for smoke and heat control systems - part 7: Code of practice on functional recommendations and calculation methods for smoke and heat control systems of covered car parks - chapter 9 - Impulse ventilation to achieve smoke clearance

Garaža se sastoji iz dva nivoa i to nivo -1 na koti -4,60 i nivo -2 na koti -7,45. Površina garaže prema AG projektu iznosi  $P = 39000 \text{ m}^2$ . Visina garaže iznosi  $h = 2,50 \text{ m}$  u nivou -2 i  $h = 2,70 \text{ m}$  u nivou -1. Ukupan broj parking mesta iznosi  $n = 120$ .

Na osnovu „Pravilnik o tehničkim zahtevima za zaštitu garaža za putničke automobile od požara i eksplozija ("SI.list SCG", br.31/2005),, član 31 maksimalna površina dimnog sektora može da iznosi  $2500 \text{ m}^2$ . Predmetna velika garaža ima površinu  $P = 3437,47 \text{ m}^2$  tako da je prostor garaže podeljen na sedam dimnnih sektora po jednom nivou, odnosno ukupno četrnaest dimnih sektora.

Dimni sektor	Površina dimnog sektora [ $\text{m}^2$ ]	Količina vazduha za ventilaciju [ $\text{m}^3/\text{h}$ ]	Količina vazduha za odimljavanje [ $\text{m}^3/\text{h}$ ]
DS-1	2363	61674	102791
DS-2	1925	50243	83738
DS-3	2165	56507	94178
DS-4	2330	60813	101355
DS-5	1924	50216	83694
DS-6	2494	65093	108489
DS-7	2190	57159	95265
DS-8	2363	35445	59075
DS-9	1925	28875	48125
DS-10	2165	32475	54125
DS-11	2330	34950	58250
DS-12	1924	28860	48100
DS-13	2494	37410	62350
DS-14	2190	32850	54750

Potrebna količina vazduha za ventilaciju i odimljavanje izračunata je na osnovu standarda BS - 7346-7: 2006 poglavlje 9.

U dimnom sektoru se ugrađuju indukcioni impulsni ventilatori koji rade u sistemu ventilacije i odimljavanja garaže proizvod „Systemair“, tip JETFAN- AJR 355 /2-4 (F)-TR (45N) i „Systemair“, tip JETFAN- AJR 315- 2/4 (F)-TR (22N) i ventilatori koji se koriste samo za ventilaciju proizvod „Systemair“, tip IV Smart EC.

Sistem se sastoji od potrebnog broja impulsnih JET ventilatora raspoređenih po tavanici garaže, a sve prema rasporedu definisanim u grafičkoj dokumentaciji. Pored ovih ventilatora, za sistem odimljavanja i ventilacije predviđeni su centralni odsisni ventilatori na koti terena ili krovu objekta koji izbacuju vazduh van objekta.

Ovim ventilatorima se preko vertikalnog šahta dimenzija 1500x1000mm i otvoru na ventilacionom šahtu na nivou garaže dimenzija 1500x1000mm zagađen vazduh iz garaže izbacuje u okolinu. Na otvoru u ventilacionom šahtu se postavlja grifovano pletivo sa okcima 50x50mm. Prema Pravilniku, za svaki sistem predviđena su 2 ventilatora jednake veličine koji obezbeđuju ukupnu potrebnu količinu vazduha kada rade istovremeno.

Isti ventilatori koriste se i za potrebe odimljavanja dimnog sektor. Iz tog razloga svi JET ventilatori predviđeni su kao dvobrzinski. U režimu odimljavanja ventilatori rade na većoj brzini i usmeravaju dim prema centralnim odsisnim šahtovima. JET ventilatori i centralni odsisni ventilatori su takve konstrukcije da mogu izdržati temperaturu od 400°S u trajanju od 120 minuta. Ventilatori moraju posedovati ispravu o usaglašenosti izdatu na osnovu standarda SRPS EN 12101-3.

Nadoknada svežeg vazduha prilikom rada sistema za ventilaciju i odimljavanje je preko ulazno-izlaznih rampi i preko spoljnjih protivkišnih žaluzina koje su ugrađene u spoljnjem fasadnom zidu. Položaj žaluzina i njihove dimenzije su definisane u grafičkoj dokumentaciji.

Upravljanje instalacijom opšte ventilacije kao i ventilacije u uslovima povećane koncentracije CO i odimljavanja je preko stabilne instalacije za kontrolu koncentracije CO odnosno odgovarajuće procesorske jedinice.

## **PRINCIP RADA JET VENTILATORA**

Princip rada JET ventilatora u sistemima ventilacije i odimljavanja garaže, određivanje broja uređaja i definisanje njihovog rasporeda.

Princip rada JET ventilatora u sistemima za ventilaciju i odimljavanje garaže definisan je poglavljem 9 standarda BS - 7346-7: 2006. JET ventilatori predviđeni su kao zamena klasičnog kanalskog razvoda u garaži. Njihov osnovni zadatak je da u režimu ventilacije obezbede adekvatno ispiranje garaže svežim vazduhom u slučaju povećane koncentracije CO na način da ne dođe do stvaranja mrtvih zona bez cirkulacije vazduha u garaži.

U režimu odimljavanja JET ventilatori se ne koriste za početno odvođenje dima iz garaže niti za potrebe evakuacije. Evakuacija ljudi iz garažnog prostora je obezbeđena drugim merama zaštite od požara: predviđen je odgovarajući broj evakuacionih izlaza iz garaže, garaža je dimnim pregradama podeljena na dimne sektore koji formiraju rezervoare dima i otežavaju širjenje dima van granica sektora, predviđa se momentalno aktiviranje centralnih odsisnih ventilatora koji zadržavaju dim u gornjoj zoni dimnog sektora, predviđa se momentalno uključivanje sprinkler instalacije na mestu pojave požara. Jet ventilatori se aktiviraju tek nakon isteka vremena evakuacije definisanog projektom zaštite od požara i aktiviranja sprinkler instalacije i na taj način njihova uloga je samo da pomognu da se dim brže odvede od mesta izbijanja požara do mesta izvlačenja definisanog položajem glavnih odsisnih centralnih ventilatora. U skladu sa tim u režimu odimljavanja JET ventilatori se uključuju sa određenim vremenskom zadržkom, a njihovim daljim radom u toku požara upravlja vatrogasna jedinica na terenu.

Potrebna broj JET ventilatora i njihov položaj u garaži, određuje se isključivo izradom CFD analize kretanja vazduha u garaži. Ulazni podatak za izradu analize predstavljaju tačna geometrija garaže sa definisanim svim visinama, pregradama, tačan broj, raspored i veličina dimnih sektora, položaj sigurnosnih evakuacionih stepeništa, položaj otvora za dovođenje svežeg vazduha u garažu, položaj centralnih odsisnih sistema u okviru

dimnih sektora i količine vazduha za ventilaciju i odimljavanje po sektorima. CFD analiza radi se sa konkretnim tipom ventilatora i izrađuje je isključivo isporučilac opreme.

U fazi izrade IDP projekta nisu u potpunosti definisani svi ulazni parametri neophodni za 3D modelovanje garaže i izradu ove analize. Iz tog razloga se ovim projektom definiše preliminarni raspored i broj JET ventilatora u garaži. U poglavlju OSNOVNI PRINCIPI ODREĐIVANJA POTREBNOG BROJA IMPULSNIH VENTILATORA PO DIMNIM SEKTORIMA, prikazane su karakteristike konkretnog tipa ventilatora korišćenog u projektu i osnovni principi koji su korišćeni za određivanje preliminarnog broja i rasporeda koji je prikazan u grafičkoj dokumentaciji. Prilikom definisanja preliminarnog rasporeda korišćene su instrukcije i preporuke proizvođača.

IDP projektom definisani su broj, položaj i veličina dimnih sektora, broj, položaj i kapacitet centralnih odsisnih sistema i položaj otvora za svež vazduh, određeni kapaciteti elektronapajanja instalacije i na taj način su definisani svi elementi sistema za ventilaciju i odimljavanje koji su neophodni za dalju razradu projekta.

U daljoj razradi projekta tek nakon definisanja svih građevinskih elemenata garaže pristupiće se izradi CFD analize kojom će se potvrditi ili modifikovati preliminarni raspored JET ventilatora prikazan IDP projektom. Ovu analizu radi isključivo proizvođač opreme i njom se dokazuje da instalacija ispunjava zahteve definisane propisima za ovaj tip instalacije. Tako izrađena analiza biće sastavni deo projekta PZI koji se prilaže na finalnu saglasnost MUP.

U slučaju da se CFD analizom ne može pokazati da instalacija JET ventilatora ispunjava propisane zahteve predviđene se instalacija klasičnog kanalskog razvoda.

### **SVEŽ VAZDUH ZA VENTILACIJU**

Svež vazduh za ventilaciju i odimljavanje garaže dimnih sektora DS-1 do DS-14 uzima se preko spoljnih protivkišnih rešetki koje su ugrađene na fasadnom zidu jugoistočne i severoistočne fasade i preko dvoje ulaznih rolo vrata u garažu dimenzija 2650x5600mm. Ulazna vrata su povezana sa centralom za dojavu požara tako da se ona na signal dojave požara otvaraju.

Na taj način je obezbeđena potrebna količina svežeg vazduha za ventilaciju i odimljavanje garaže dimnih sektora DS-1 do DS-14. Položaj spoljnih protivkišnih žaluzina je definisan u grafičkoj dokumentaciji.

### **NADPRITISNA VENTILACIJA**

U skladu sa "Pravilnikom o tehničkim zahtevima za zaštitu garaža za putničke automobile od požara i eksplozija" i prema zahtevima "Glavnog projekta zaštite od požara", predviđena je nadpritisna ventilacija predprostora.

Na osnovu "Pravilnikom o tehničkim zahtevima za zaštitu garaža za putničke automobile od požara i eksplozija" član 29 i član 30 mora se izgraditi provetran predprostor sa nadpritisnom vazduha čija površina mora iznositi najmanje 5m<sup>2</sup> i minimalne širine 1,25m.

Pravilnikom je propisano da se u svim pretprostorima u režimu požara mora održavati natpritisak od 20 - 80 Pa. U režimu požara, kada je sistem u funkciji, svež vazduh se ubacuje u pretprostore stepeništa i na taj način se obezbeđuje potreban natpritisak koji sprečava ulazak dima u ovaj prostor i njegovo širenje kroz stepeništa i liftovska okna. Svež vazduh za nadpritisnu ventilaciju se uzima preko spoljnih protivkišnih žaluzina ugrađene na spoljašnjem fasadnom zidu.

Proračun sistema nadpritisne ventilacije u objektu je urađen u skladu sa „Pravilnikom o tehničkim zahtevima za zaštitu garaža za putničke automobile od požara i eksplozija“ (Sl.list SCG", br.31/2005), i prema kriterijumima definisanim standardom SRPS EN 12101-6 ("Sistemi za kontrolu dima i toplote - Deo 6: Specifikacija za sisteme sa razlikom pritiska).

U slučaju detekcije požara u prostoru podzemne garaže predviđeno je uključivanje sistema nadpritisne ventilacije u delu garaže u kome je detektovan požar. (garaža je podeljena na dva dimna sektora).

Nadpritisak se ostvaruje pomoću aksijalnog ventilatora koji je smešten u predprostor u kome se ostvaruje nadpritisak. Ventilator je povezan kanalom za ventilacionu rešetku i spoljnu protivkišnu žaluzinu. Kanal za nadpritisnu ventilaciju mora da poseduje izveštaj o ispitivanju shodno SRPS 1366-1 i da bude otporan prema požaru 90 min shodno čl. 30, Pravilnik o tehničkim normativima za ventilaciju i klimatizaciju ("Sl. list SFRJ" br. 38/89 i "Sl. Glasnik RS" br. 118/2014), čl. 30, Zakon o zaštiti od požara ("Sl. glasnik RS", br. 111/2009, 20/2015, 87/2018 i 87/2018 - dr.zakoni).

Prekomerno povećanje pritiska u predprostoru do koga može doći kada sistemi rade punim kapacitetom i kada su sva vrata zatvorena sprečeno je tako što se na zidu prema stepeništu ugrađuje nadpritisna klapna da bi se na taj način održavao potreban nadpritisak u predprostoru. Klapna se podešava na poziciju da održava nadpritisak od 50 Pa.

Nadpritisna ventilacija je projektovana prema SRPS EN 12101-6.

Kanalski razvod svih sistema nadpritisne ventilacije van šticeog predprostora je od materijala koji je ispitan i ispunjava uslove otpornosti prema požaru u trajanju od 120 min i poseduje izveštaj o ispitivanju domaće akreditovane laboratorije u skladu sa SRPS EN 1366-1.

## SAOBRAĆAJ I SAOBRAĆAJNA SIGNALIZACIJA

### PRISTUP LOKACIJI

Na građevinskoj parceli GP16, na kojoj je predviđena izgradnja **STAMBENO-POSLOVNOG KOMPLEKSA U BLOKU 16** nema izgrađenih objekata.

Blok koji je obuhvaćen Idejnim projektom (IDP) na svojoj zapadnoj strani je oivičen saobraćajnicom SAO 1 odnosno Bulevarom Vudroa Vilsona, na južnoj strani saobraćajnicom SAO 3, istočnoj SAO 6 i severnoj strani saobraćajnicom SAO 4.

Ulica SAO 1, odnosno Bulevar Vudroa Vilsona predstavlja saobraćajnicu višeg reda, kao i SAO 6, dok su SAO 3 i SAO 4 ulice koje pripadaju sekundarnoj uličnoj mreži.

Ulice SAO 6, SAO 3 i SAO 4 nisu još uvek izgrađene.

Predmetni stambeno-poslovni kompleks u bloku 16 obuhvata 4 stambeno-poslovna objekta, sportski centar i podzemnu garažu.

Kolski pristupi (ulaz/izlaz) novoprojektovanim objektima koji su predmet Idejnog projekta (IDP) planirani su sa deonica saobraćajnice SAO 3 i SAO 4 koje su po opterećenosti saobraćajem saobraćajnice nižeg reda. Kolski pristup parkingu na parteru, za potrebe Sportskog centra, omogućen je sa saobraćajnice SAO 3, dok je sa SAO 4, omogućen ulaz i izlaz za vatrogasno vozilo.

Iz SAO 3 planirana su dva pristupa podzemnoj garaži, dvosmernim kolskim rampama (ulaz-izlaz), širine po 6,00m, a iz SAO 4 jedna rampa sa ulaznom i izlaznom trakom širine 6,00m.

Pešački pristupi novoprojektovanim objektima koji su predmet Idejnog projekta (IDP) ostvareni su kroz više nezavisnih pristupa za svaki objekat predmetnog kompleksa, iz saobraćajnica SAO1, SAO3, SAO6 i SAO4.

Podzemna parking garaža je projektovana u dva podzemna nivoa. Garaža je zajednička i u funkciji svih projektovanih objekata u okviru predmetnog stambeno-poslovnog kompleksa. Podeljena je na faze tako da svakoj fazi izgradnje pripada deo garaže koji omogućava nezavisno funkcionisanje pripadajućih objekata u skladu sa svim tehničko-tehnološkim i infrastrukturnim zahtevima, uz obezbeđivanje adekvatnih kapaciteta za parkiranje u skladu sa projektovanim sadržajima. Po završetku radova na izgradnji obe faze, odnosno svih objekata, garaža može da se poveže u jedinstvenu celinu.



Komunikacija između dva nivoa podzemne garaže ostvaruje se pomoću tri kolske rampe.

## PARKING

Parking na lokaciji je predviđen u parteru i u podzemnoj garaži na dva nivoa. Parking mesta namenjena stanovanju i komercijalnim delatnostima su odvojena od parking mesta namenjenih sportskom objektu. Svaki korisnik ima svoj rezervisani parking prostor.

Dimenzije parking mesta:

- Standardno parking mesto dimenzija 2,5x5,0m
- Nestandardno (VIP) parking mesto dimenzija (2,7 do 4,1)x5,5m

Dimenzije parking mesta za osobe sa invaliditetom:

- Pojedinačno parking mesta 3,7x5,0m
- Udvojeno parking mesto 5,9x5,0m

Širina saobraćajnice za parkiranje pod pravim uglom: min 6,0m

Obezbeđena parking mesta:

## FAZA II

	Parter	Garaža nivo -1	Garaža nivo -2	UKUPNO
PM	19	294	293	606
PM za osobe sa invaliditetom	2	19	21	42
UKUPNO	21	313	314	648

## FAZA III

	Parter	Garaža nivo -1	Garaža nivo -2	UKUPNO
PM		231	237	468
PM za osobe sa invaliditetom		12	14	26
UKUPNO	0	243	251	494

Ukupan broj parking mesta razvrstan po korisnicima:

Za stanovanje i komercijalne delatnosti 1.121  
Za sportski centar 21

## SAOBRAĆAJNA SIGNALIZACIJA

Saobraćajna signalizacija se sastoji od saobraćajnih znakova (standardnih saobraćajnih znakova, informacionih znakova za saobraćajno vođenje - putokaza), oznaka na putu i opreme puta - opreme za označavanje saobraćajnih površina.

Projekat saobraćajne signalizacije uključuje saobraćajne znakove i oznake na putevima u skladu sa Zakonom o bezbednosti saobraćaja na putevima („Službeni glasnik RS“ br. 41/2009, 53/2010, 101/2011, 32/2013 - odluka US, 55/2014, 96/2015 - dr. zakon, 9/2016 - odluka US, 24/2018, 41/2018, 41/2018 - dr. zakon, 87/2018, 23/2019 i 128/2020 - dr. zakon), Pravilnikom o saobraćajnoj signalizaciji („Službeni glasnik RS“ br. 85/2017) i odgovarajućim srpskim standardima: SRPS U.S4.201- SRPS U.S4.204, SRPS U.S4.221 - SRPS U.S4.234, SRPS U.S2.300 - SRPS U.S2.328 i SRPS U.S2.341.

Glavni projektant:  
**Milan D. Rašković**, dipl.inž.arh.  
broj licence IKS: **300 9942 04**



## **0.10. KOPIJE DOBIJENIH SAGLASNOSTI – LOKACIJSKI USLOVI**



Република Србија

**МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,**

**САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ**

Број предмета: ROP-MSGI-18335-LOC-1/2022

Заводни број: 350-02-01265/2022-07

Датум: 16.8.2022. године

Београд, Немањина 22 – 26

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, поступајући по захтеву БЕОГРАД НА ВОДИ Д.О.О. БЕОГРАД – САВСКИ ВЕНАЦ, Карађорђева бр. 48, Београд, за издавање локацијских услова, на основу члана 7. Закона о министарствима („Сл. гласник РС“, број 128/2020), члана 23. Закона о државној управи („Сл. гласник РС“, број 79/05, 101/07, 95/10, 66/14, 47/18 и 30/18 – др. закон), члана 53а. и члана 133. став 2. тачка 5. Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14-исправка, 83/18, 31/19, 37/19, 9/20 и 52/2021), Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“ број 115/20) и Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, број 68/19), у складу са Просторним планом подручја посебне намене уређења дела приобаља града Београда – подручје приобаља реке Саве за пројекат „Београд на води“ („Сл. гласник РС“, број 7/15), Изменама и допунама Уредбе о утврђивању Просторним планом подручја посебне намене уређења дела приобаља града Београда – подручје приобаља реке Саве за пројекат „Београд на води“ („Сл. гласник РС“, број 48/22) и овлашћењем садржаним у решењу министра број 119-01-113/2021-02 од 18.05.2021. године, издаје:

**ЛОКАЦИЈСКЕ УСЛОВЕ**

**I. За фазну изградњу стамбено-пословног комплекса у блоку 16, на грађевинској парцели ГП 16, на к.п. бр. 1508/402, 1508/403 и 1508/404 КО Савски венац, град Београд, потребне за израду идејног пројекта, пројекта за грађевинску дозволу и пројекта за извођење, у складу са Просторним планом подручја посебне намене уређења дела приобаља града Београда – подручје приобаља реке Саве за пројекат „Београд на води“ („Сл. гласник РС“ број 7/15), Изменама и допунама Уредбе о утврђивању Просторним планом подручја посебне намене уређења дела приобаља**

града Београда – подручје приобаља реке Саве за пројекат „Београд на води“ („Сл. гласник РС“ број 48/22).

Прикључци за инфраструктуру прелазе преко кат. парцела бр. 1508/402, 1508/403, 1508/404, 1508/346, 1508/398 КО Савски венац, Београд.

Прикључак на јавну саобраћајницу прелази преко к.п. бр. 1508/401 – САО 3, 1508/405 – САО 4, КО Савски венац, Београд.

**На парцели се планира изградња објекта категорије „В“, класификациони бројеви делова објекта:**

**112222** – Становање 63,05 %

**123002** – Комерцијални садржаји 2,79 %

**124210** – Подземна гаража на два нивоа 32,19 %

**126500** – Спортски центар 1,97 %

**Планирана БРГП по идејном решењу (подземно и надземно): 122.780,94 m<sup>2</sup>**

**Планирана БРГП (надземна): 83.215,16 m<sup>2</sup>**

## **II. ПЛАНИРАНА НАМЕНА**

Катастарске парцеле бр. 1508/402, 1508/403, 1508/404 КО Савски венац налазе се у обухвату Измена и допуна Уредбе о утврђивању Просторним планом подручја посебне намене уређења дела приобаља града Београда – подручје приобаља реке Саве за пројекат „Београд на води“.

У складу са Планом к.п. бр. 1508/402, 1508/403, 1508/404 КО Савски венац налазе се на површини за остале намене – површине намењене становању. Предметне катастарске парцеле налазе се у урбанистичкој зони С4.

## **III. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА**

### Општа правила парцелације

Свака грађевинска парцела мора имати непосредан колски приступ на јавну саобраћајну површину или посредан колски приступ преко парцеле приступног пута, као и прикључак на комуналну инфраструктуру.

Просторним планом су у оквиру сваке урбанистичке зоне одређене су грађевинске парцеле јавне и остале намене.

Дозвољена је парцелација и препарцелација дефинисаних грађевинских парцела, осим у урбанистичкој зони К1.

Кроз израду пројекта препарцелације формирају се грађевинске парцеле без остатка површине која не задовољава услове плана да буде грађевинска парцела.

Минимална површина грађевинске парцеле настале парцелацијом грађевинске парцеле, дефинисане Просторним планом, износи 1.000,00 m<sup>2</sup>.

Минимална ширина фронта грађевинске парцеле настале парцелацијом грађевинске парцеле, дефинисане Просторним планом износи 30,00 m.

#### Општа правила за положај објекта на парцели

Објекте постављати у оквиру зоне грађења која је дефинисана грађевинским линијама.

Грађевинске линије приказане на рефералној карти 4. Регулационо-нивелациони план за грађење објеката и саобраћајних површина са аналитичко-геодетским елементима за обележавање представљају надземне грађевинске линије.

Није обавезно постављање објеката на грађевинску линију дефинисану Просторним планом, уколико другачије није наведено у посебним правилима грађења за неку од урбанистичких зона.

Зона грађења подземних делова објеката дефинисана је границом грађевинске парцеле.

Подземна грађевинска линија не сме прелазити границе грађевинске парцеле.

Дозвољено је упуштање делова објеката (еркери, надстрешнице, испусте, елементе обликовања, засенчења хоризонталне засторе и сл.) ван дефинисаних грађевинских линија и наведени елементи могу прелазити регулациону линију: максимално 0,60 m од грађевинске линије ако је тротоар једнак или мањи од 3,50 m и на минималној висини од 4,00 m изнад тротоара; максимално 1,00 m ако је тротоар већи од 3,50 m, а ширина улице већа од 15,00 m и на минималној висини од 4,00 m изнад тротоара.

Уколико се у приземном делу објекта налазе ван стамбене урбане функције/намене дозвољено је постављање унифицираних хоризонталних система намењених засенчењу и заштити од атмосферских утицаја, и то:

- максимално 0,60 m од грађевинске линије ако је тротоар једнак или мањи од 3,50 m и на минималној висини од 4,00 m изнад тротоара;

- максимално 1,00 m ако је тротоар већи од 3,50 m, а ширина улице већа од 15,00 m и на минималној висини од 4,00 m изнад тротоара.

У општем случају, објекти по положају могу бити:

- слободностојећи објекти (објекат не додирује ни једну линију грађевинске парцеле);
- двојни објекти (објекат додирује само једну бочну линију грађевинске парцеле);
- објекти у низу (објекат додирује обе бочне линије грађевинске парцеле, осим у прекинутом низу први и последњи);
- полуатријумски и атријумски (објекат додирује три или четири линије грађевинске парцеле).

Дозвољено је повезивање подземних етажа и објеката са подземним пролазима, тунелима и другим подземним саобраћајним површинама.

Дозвољено је повезивање надземних етажа објеката са надземним пешачким мостовима (пасарелама).

#### Општа правила за висину објеката

Просторним планом је за све зоне дефинисана максимална висина објекта.

Максимална висина за поједине делове објекта се толерише до  $\pm 1,20$  m (посебни делови конструкције, техничке инсталације).

За сваку урбанистичку зону и грађевинске парцеле у оквиру урбанистичких зона, максимална дозвољена висина објекта се не може прекорачити, без обзира да ли се примењује основна или компатибилна намена.

Кота приземља може бити максимум 1,60 m виша од коте тротоара приступне саобраћајнице.

За објекте који у приземљу имају нестамбену намену, кота приземља може бити највише 0,20 m виша од коте тротоара приступне саобраћајнице.

Кота приземља планираних објеката на равном терену не може бити нижа од највише коте приступне саобраћајнице.

За потребе плана урађена је Анализа испуњености критеријума за изградњу високих објеката, на основу које су дефинисана правила грађења и положај грађевинских линија у урбанистичким зонама у којима је дозвољена изградња високих објеката.

Изградња високих објеката дозвољена је у урбанистичким зонама С4, С5, С6, К2, К3 и К5.

У Анализи испуњености критеријума за изградњу високих објеката дефинисано је неопходно минимално удаљење високог објекта, односно његових делова, од суседне ниже зграде, мерено под правим углом.

У зависности од просторних, функционалних, обликовних и техничко-технолошких ограничења, у процесу пројектовања и примењивати неко од понуђена 3 (три) обавезујућа правила за одређивање неопходних минималних удаљења високог објекта, односно његових делова, од суседног нижег објекта, мерено под правим углом, и то:

- минимално удаљење високог објекта, односно његових делова, од суседне ниже зграде, мерено под правим углом у оквиру које је могуће градити базу, тело и врх високог објекта, са отворима преко којих би се могао пренети пламен, може бити једнако најмање половини висине вишег објекта ( $D_{\min} > H/2$ ), односно његова висина може бити једнака двострукој удаљености од нижег објекта ( $H_{\max} = 2D$ , односно  $H_{\max} < 2D$ ), при чему се иста вредност може изразити и као угао од  $63,00^\circ$  који тако формирана тангентна раван која пролази кроз изабрану линију заклапа у додиру са нижим објектом (на улици грађевинска линија наспрамних зграда на равном терену, или на другој одређеној коти ако је терен у паду);
- минимално удаљење високог објекта, односно његових делова, од суседне ниже зграде, мерено под правим углом оквиру које је могуће градити базу, тело и врх високог објекта, са отворима преко којих би се могао пренети пламен, може бити и мање од половине висине вишег објекта ( $D_{\min} < H/2$ ), при чему се растојање тада одређује на један од дата два начина:
- применом прорачунског модела на начин којим се потврђује да топлотни флуks код пројектованог растојања, у случају евентуалног преноса пламена, с не прелази вредност од  $15 \text{ kW/m}^2$ ,
- применом посебних техничких решења на оној страни високог објекта наспрамној ка суседном објекту, којим техничким решењем се онемогућава пренос пламена на наспрамни објекат у времену најмање 1,5h (EW 90);
- минимално удаљење високог објекта, односно његових делова, од суседне ниже зграде, мерено под правим углом оквиру које је могуће градити базу, тело и врх

високог објекта, са отворима преко којих би се могао пренети пламен, не би требало бити мање од 8,0 m, али уколико је и мање тада:

- гранични зид високог објекта, према наспрамном/суседном објекту, мора бити отпоран према пожару најмање 2 h (REI-M 120), изведен од грађевинских материјала карактеристике реакције на пожар најмање класе A2s1d0 према стандарду SRPS EN 13501-1 и без икаквих отвора, осим на начин дат сходно ставу 1. члана 20. Правилника о техничким нормативима за заштиту високих објеката од пожара („Службени гласник РС”, бр. 80/15, 67/17 и 103/18), којим је обавезно да на зиду вишег дела, на висини најмање 10 m изнад највише тачке нижег дела, не сме бити никаквих отвора, уколико се на крову нижег дела налазе отвори на удаљености мањој од 8 m од фасадног зида вишег дела или међуспратна/кровна конструкција са кровним покривачем нижег дела нема отпорност према пожару за дејство пожара изнутра најмање 2 h,
- за потребе интервенције приликом гашења пожара мора се обезбедити плато на коме је могуће коришћење аутомеханичких лестава у свим положајима,
- приступни пут и плато за интервенције морају имати колове носивости најмање 130 kN осовинског притиска,
- плато за ватрогасна возила гради се тако да може да прими оптерећење од стопе ватрогасног возила (100 kN на 0,1 m<sup>2</sup>),
- приступни пут и уређени плато за ватрогасно возила морају испуњавати захтеве посебног прописа којим је уређена ова област.

### Општа правила за уређење зелених и слободних површина

За сваку зону је прописана минимална заступљеност зелених површина на парцели која мора да буде уређена као зелена површина у директном контакту са тлом.

За планиране зелене површине изнад подземних етажа, обезбедити надслој земље од мин. 60 cm и у односу на дубину надслоја одабрати тип зеленила.

За пејзажно уређење зелених површина, сходно расположивом простору и оријентацији зелене површине, важе општа правила уређења и грађења зелених површина.

Дозвољава се формирање зона високог растиња у оквиру парковских, јавних саобраћајних површина као и у оквиру блокова (високо листопадно дрвеће шире крошње) у циљу засене од сунца и заштите од ветра, буке и издувних гасова.

Заштитни зелени појас треба да је довољно густ и широк, састављен од четинарског и листопадног дрвећа и шибља, како би обезбедио повољне микроклиматске услове, бар делимично умањио буку и задржао прашину и издувне гасове са околних саобраћајница.

При избору садног материјала за озелењавање посебно треба водити рачуна да врсте нису отровне, да немају бодље, да не изазивају алергије.

### **Правила грађења по зонама**

#### Урбанистичка зона С4

#### Услови за формирање грађевинске парцеле

ГП16

Важећим просторним планом формирана је грађевинска парцела ГП16, коју чине целе КП 1508/402, КП 1508/403 и КП 1508/404, КО Савски венац.

Грађевинској парцели ГП16 могуће је приступити са саобраћајница САО1 (Булевар Вудроа Вилсона), САО3, САО4 и САО6.

### Намена и тип интервенција

Минимални проценат заступљености становања као доминантне намене износи 51%, а максимални проценат заступљености износи 100%.

Минимални проценат заступљености трговинских, комерцијалних, пословних и осталих компатибилних намена износи 0%, а максимални проценат заступљености износи 49%.

Процент заступљености основне и компатибилне намене примењује се на нивоу грађевинске парцеле.

Минимални проценат заступљености становања као доминантне намене износи 51%, а максимални проценат заступљености износи 100%.

Минимални проценат заступљености трговинских, комерцијалних, пословних и осталих компатибилних намена износи 0%, а максимални проценат заступљености износи 49%.

Процент заступљености основне и компатибилне намене примењује се на нивоу грађевинске парцеле.

Дозвољава се изградња објеката који одговарају функцији резиденцијалног и вишепородичног становања, као доминантној намени, трговинских, комерцијалних и пословних целина, као и других услужних објеката, простора трговине, робних центара, робно-услужних центара, мегамаркета, површина намењених отвореном начину пословања, по типологији „open space” простора, пословних делатности из области трговине на мало, простора намењених производном и услужном занатству, угоститељству и услужним делатностима, простора намењених социјалној заштити, култури, спорту и рекреацији, пословних представништава, финансијских институција, простора намењених урбаној функцији туризма и угоститељства и то кафеа, мини барова, посластичарница и ексклузивних ресторана, хотела, уметничких атељеа и радионица, струковних агенција и бироа, козметичких салона, књижара, издавачких центара, пословних центара, биоскопа, простора намењених истраживачким делатностима, играоница и радионица за децу, простора намењених образовању, здравству, апотекама, амбулантама и специјалистичким ординацијама, депанданси предшколских установа, простора намењених канцеларијском пословању, простора намењених истраживачким делатностима и делатностима из области намена јавно-приватног партнерства, приватних школа и предшколских установа, лабораторија, као и простора компатибилне намене које не угрожавају основну намену и животну средину и то простора намењених резиденцијалном становању у оквиру засебних јединица и целина апартманско пословног карактера.

У оквиру урбанистичке зоне С4 предвиђена је изградња једног депанданса дечије установе и то:

- Д6 у блоку 24 капацитета макс. 70 до 80 корисника.

### Положај објекта на парцели

Објекте постављати у оквиру зоне грађења која је дефинисана грађевинским линијама.

Обавезно је постављање објеката доминантне намене у оквиру блока на грађевинску линију на начин да сваки од објеката који припада типолошки доминантној намени оствареној у оквиру блока, буде позициониран на грађевинској линији једном својом страном, односно



једним својим делом, с тим ако се ради о грађевинској линији ка јавној саобраћајној површини онда је испуњен потребан и довољан услов. Ово правило се не примењује за оне помоћне и/или секундарне објекте у оквиру тога блока (депанданси, hub-ови, workshop-ови, презентационе сале, технички и инфраструктурни објекти, павиљони, data центри и слични програмски садржаји) већ је исте могуће позиционирати унутар блока на начин који одговара архитектонском, обликовном и функционалном контексту примењеном код позиционирања објеката доминантне намене.

Објекте је по типологији могуће пројектовати као слободностојеће, једнострано или двострано узидане.

Дозвољено је упуштање делова објеката (еркери, надстрешнице, испусте, елементе обликовања, засенчења хоризонталне засторе и сл.) ван дефинисаних грађевинских линија и наведени елементи могу прелазити регулациону линију:

- максимално 0,60 m од грађевинске линије ако је тротоар једнак или мањи од 3,50 m и на минималној висини од 4,00 m изнад тротоара,
- максимално 1,00 m ако је тротоар већи од 3,50 m, а ширина улице већа од 15,00 m и на минималној висини од 4,00 m изнад тротоара;

Уколико се у приземном делу објекта налазе ван стамбене урбане функције/намене дозвољено је постављање унифицираних хоризонталних система намењених засенчењу и заштити од атмосферских утицаја и то:

- максимално 0,60 m од грађевинске линије ако је тротоар једнак или мањи од 3,50 m и на минималној висини од 4,00 m изнад тротоара,
- максимално 1,00 m ако је тротоар већи од 3,50 m, а ширина улице већа од 15,00 m и на минималној висини од 4,00 m изнад тротоара.

Дозвољена је изградња више објеката на парцели.

За потребе плана урађена је Анализа испуњености критеријума за изградњу високих објеката, на основу које су дефинисана правила грађења и положај грађевинских линија у урбанистичкој зони С4.

#### Индекс заузетости (Из)

Максимални Индекс заузетости (Из) = 70%

Максимални Индекс заузетости (Из) подземних етажа = 90%

#### Максимална висина објекта

Блок 16

Максимална висина венца објеката, у урбанистичкој зони С4, на грађевинској парцели ГП16 у блоку 16 износи 100,00 m у односу на коту тротоара приступне саобраћајнице.

#### Кота приземља

Кота приземља не може бити нижа од коте терена.

Није дозвољено становање у сутерену објекта.

Кота приземља може бити максимум 1,60 m виша од коте тротоара приступне саобраћајнице.

Код објеката који имају нестамбену намену у приземљу, кота приземља је максимум 0,20 m виша од коте тротоара приступне саобраћајнице.

### Услови за слободне и зелене површине

Обезбедити минимално 30% слободних и зелених површина на нивоу зоне у блоку, од чега најмање 10% мора бити у директном контакту са тлом.

За планиране зелене површине изнад подземних етажа, обезбедити надслој земље од мин. 60 cm и у односу на дубину надслоја одабрати тип зеленила.

За озелењавање користити мања дрвенаста стабла лишћара и четинара, жбунасте и цветне врсте, као и травњаке.

Дозвољава се озелењавање равних кровова. Дебљину супстрата одредити у складу са планираним биљним врстама.

За пејзажно архитектонско уређење зелених површина, сходно расположивом простору и оријентацији зелене површине, важе општа правила уређења и грађења зелених површина.

### Решење саобраћаја/паркирања

Колски и пешачки приступ грађевинској парцели ГП16 остварити из правца саобраћајница САО1 (Булевар Вудроа Вилсона), САО3, САО4 и САО6;

Колски и пешачки приступ грађевинској парцели ГП22а остварити из правца саобраћајница САО1 (Булевар Вудроа Вилсона), САО3 и САО6;

Колски и пешачки приступ грађевинској парцели ГП24b остварити из правца саобраћајница САО1 (Булевар Вудроа Вилсона), САО6 и САО10;

Неопходан број паркинг места решавати према нормативу:

- 1,1 ПМ на једну стамбену јединицу;
- 1 ПМ на 66,00 m<sup>2</sup> БРГП трговинских садржаја;
- 1 ПМ на 80,00 m<sup>2</sup> БРГП пословних садржаја;
- 1 ПМ на два стола са по четири столице за угоститељске садржаје;
- 1 ПМ на 100,00 m<sup>2</sup> БРГП магацинског простора или
- 1 ПМ на свака три запослена;
- 1 ПМ на 2-10 кревета у зависности од категорије хотела.

### Архитектонско обликовање

Архитектонску интервенцију, имајући у виду функционалну садржајност, решавати у контексту и уз поштовање и подржавање места којим микролокација располаже.

Кров се може извести и као зелени кров, односно раван кров насут одговарајућим слојевима и озелењен.

Применити материјале у складу са наменом.

У обликовном изражавању применити форме и материјале примерене савременом репрезентативном контексту и комбинацију лаких, племенитих и трајних материјала репрезентативног изгледа и високе естетске вредности, применљивих у систему технолошки прихватљивог и енергетски ефикасног архитектонског израза.

### Услови за ограђивање парцеле

Није дозвољено ограђивање грађевинске парцеле.

Дозвољено је ограђивање приватних башти испред станова у приземљу.

### Степен комуналне опремљености

Минимална комунална опремљеност грађевинске парцеле подразумева могућност прикључења на јавну градску електроенергетску, водоводну и канализациону мрежу, према важећим стандардима и прописима надлежних ЈКП и уз њихову сагласност.

### Инжењерскогеолошки услови

Планирани објекти налазе се у инжењерскогеолошком реону ПБ1 и ПБ2.

Површину терена изграђује хетерогени насип дебљине од 4,00 m до 6,00 m, а некадашња површина терена била је изграђена од прашинасто-песковитих и глиновито-прашинастих седимената алувијалног наноса који су неповољних инжењерскогеолошких својства терена до дубине од 21,00 m (око коте 55,00 m<sub>nv</sub>). Оваква својства терена условљавају да се простор може користити за директно фундарање објеката ниже спратности (висина 20,00 m). За услов директног фундарања неопходна су детаљна инжењерскогеолошка истраживања. Објекти висине 20,00 m, могу се и директно фундаментирати али уз услов да им габарити нису разуђени, а да се подтло стабилизује тампоном одговарајуће дебљине.

Код високих објеката применити систем дубоког фундарања. На осталим деловима терена где се предвиђа насипање терена при нивелационом уређењу (до коте 77,00 m<sub>nv</sub>), као и при засипању клинова између објекта и темељних косина, могу се уградити песковите наслаге уз прописно збијање у тањим слојевима.

Код свих објеката треба рачунати на осциловање нивоа подземне воде под утицајем воде из залеђа од Кнеза Милоша и од реке Саве.

Висок ниво подземне воде обавезује на заштиту планираних објеката испод коте 74,00 m<sub>nv</sub>, израдом одговарајућег дренажног система и хидротехничку заштиту објеката.

Вибрационе карактеристике тла потребне за статичке прорачуне утицаја сеизмичности прилагодити прописима.

### Јавне инфраструктурне површине и објекти

Пројекте уличне водоводне и канализационе мреже и прикључака радити према техничким прописима и важећим стандардима Јавног комуналног предузећа „Београдски водовод и канализација”.

### Фазна реализација

Дозвољава се спровођење фазне реализације допуштених интервенција.

Све фазе реализације морају бити дефинисане у пројектној документацији и за сваку се фазу реализације морају обезбедити прописани услови за паркирање, озелењавање и уређење слободних површина.

Обавезно је омогућити функционисање сваке фазе независно од реализације следеће без могућности да се обавезе из једне фазе преносе у другу.

### Правила спровођења

Овим просторним планом предвиђено је директно формирање грађевинских парцела ГП16, ГП22а и ГП24б у урбанистичкој зони С4.

Дозвољена је парцелација Просторним планом дефинисаних грађевинских парцела, у складу са правилима датим у поглављу Општа правила уређења и грађења.

## **IV. ОПИС ИДЕЈНОГ РЕШЕЊА**

### **Позиција објеката на парцели**

Архитектонска композиција комплекса објеката постављених у слободностојећим формама у оквиру блока, њихово обликовање, материјализација и орјентација, омогућила је формирање централног дворишта као и додатних пешачких озелењених простора између објеката.

Формирањем башти испред тераса станова у приземљу, које су денivelисане у односу на коту партера висине 60cm, омогућена је додатна интимизација и виши степен приватности простора намењених будућим корисницима.

Афирмисањем зона заштићених градских визура, уз местимично понављање обликовних карактеристика пројектованих корпуса, комплекс одише карактером јединствене целине, а просторне капацитете у његовим оквирима чини човекомерним и пријатним за боравак будућих корисника.

Колски приступи (улаз/излаз) новопројектованим објектима који су предмет Идејног решења (ИДР-а) планирани су са деоница саобраћајнице САО 3, и САО 4 које су по фреквентносни нижег реда.

Пешачки приступи новопројектованим објектима који су предмет Идејног решења (ИДР-а) остварени су из свих саобраћајних праваца, САО 1, САО 3, САО6 и САО 4.

Предметни стамбено-пословни комплекс у блоку 16 обухвата 4 стамбено-пословна објекта, спортски центар и подземну гаражу пројектовану на два подземна нивоа.

Предуслов за реализацију наведених објеката је извођење припадајућих елемената система темељења/фундирања дефинисаних објеката и гаража, шиповима и/или другим системима темељних конструктивних склопова објеката.

**Објекат Т1** пројектован је као слободностојећи објекат у оквиру стамбено-пословног комплекса у блоку 16, у зони грађења дефинисаним грађевинским линијама, с тим да се припадајући анекс објекта Т1 налази на грађевинској/регулационој линији ка САО 1, односно Булевару Вудро Вилсон.

**Објекат Т2** пројектован је као слободностојећи објекат у оквиру стамбено-пословног комплекса у блоку 16, са оствареним растојањем од суседних објеката већим од 1/2 висине

вишег објекта, у зони грађења дефинисаним грађевинским линијама, с тим да се припадајући анекс објекта Т2 налази на грађевинској/регулационој линији ка САО 3.

**Објекат Т3** пројектован је као слободностојећи објекат у оквиру стамбено-пословног комплекса у блоку 16, са оствареним растојањем од суседних објеката већим од 1/2 висине вишег објекта, у зони грађења дефинисаним грађевинским линијама, с тим да се припадајући анекс објекта Т3 налази на грађевинској/регулационој линији ка САО 6 и САО 4.

**Објекат Т4** пројектован је као слободностојећи објекат у оквиру стамбено-пословног комплекса, са оствареним растојањем од суседног објекта већим од 1/2 висине вишег објекта, у зони грађења дефинисаним грађевинским линијама, с тим да се припадајући анекс објекта Т4 налази на грађевинској/регулационој линији ка улици САО 1, Булевар Вудро Вилсон.

**Објекат Спортског Центра** пројектован је као слободностојећи објекат унутар блока, и налази се у зони дозвољене изградње са оствареним пешачким приступом из САО 1, Булевар Вудро Вилсон, а колски приступ паркингу Спортског Центра остварен је из улице САО 3.

Одредбама важећег ППППН-а уређења дела приобаља града Београда – Подручје приобаља реке Саве за пројекат ”Београд на води” (Сл. Гласник РС бр. 7/15), и изменама и допунама Уредбе о утврђивању Просторног плана подручја посебне намене уређења дела приобаља града Београда – подручје приобаља реке Саве за пројекат ”Београд на воид” (Сл. Гласник РС бр. 48/22), у оквиру правила грађења за предметни блок, а у делу који се односи на положај објеката на парцели дефинисано је да је обавезно постављање објеката доминантне намене у оквиру блока на грађевинску линију на начин да сваки од објеката који припада типолошки доминантној намени оствареној у оквиру блока, буде позициониран на грађевинској линији једном својом страном, односно једним својим делом, с тим ако се ради о грађевинској линији ка јавној саобраћајној површини онда је испуњен потребан и довољан услов.

У складу са наведеним сваки од пројектованих стамбено-пословних објеката позициониран је једним својим делом на регулационој линији ка јавној саобраћајној површини, у зависности од оријентације и саобраћајнице ка којој је доминантно оријентисан. Регулациона и грађевинска линија на нивоу предметног блока се поклапају у свим деловима.

Одредбама важећег ППППН-а уређења дела приобаља града Београда – Подручје приобаља реке Саве за пројекат ”Београд на води” (Сл. Гласник РС бр. 7/15), и изменама и допунама Уредбе о утврђивању Просторног плана подручја посебне намене уређења дела приобаља града Београда – подручје приобаља реке Саве за пројекат ”Београд на воид” (Сл. Гласник РС бр. 48/22), у оквиру општих правила за висину објеката дефинисана је максимална висина објеката и неопходно минимално удаљење високог објекта, односно његових делових делова, од суседне ниже зграде. У складу са наведеним минимално међусобно удаљење објеката увек је веће од минимално прописаног растојања које износи најмање половину висине вишег објекта ( $D_{min} > H/2$ ).

### **Функционална организација комплекса објеката**

У оквиру стамбено-пословног комплекса који је предмет Идејног решења (ИДР-а) пројектована су 4 (четири) стамбено-пословна објекта и један спортски центар у средишту блока са заједничком подземном гаражом:

- **Објекат Т1**

Објекат Т1 представља стамбено-пословни објекат са комерцијалним садржајима у приземљу и у припадајућем анексу објекта. Спратност објекта Т1 је: 2По+Пр+17+Пс, 2По+Пр+18+Пс, 2По+Пр+18+2Пс, спратност анекса објекта Т1 је 2По+Пр;

- **Објекат Т2**

Објекат Т2 представља стамбено-пословни објекат са комерцијалним садржајима у приземљу, и у припадајућем анексу објекта. Спратност објекта Т2 је: 2По+Пр+15+Пс, 2По+Пр+16+Пс, 2По+Пр+16+2Пс, спратност анекса објекта Т2 је 2По+Пр;

- **Спортски центар**

Спортски центар је издвојен објекат који је планиран у средишту блока, тако да је обухваћен првом фазом изградње. Спратност спортског центра је 2По+Пр+1;

- **Објекат Т3**

Објекат Т3 представља стамбено-пословни објекат са комерцијалним садржајима у приземљу и у припадајућем анексу објекта. Спратност објекта Т3 је: 2По+Пр+12+Пс, 2По+Пр+13+Пс, 2По+Пр+13+2Пс, и спратност анекса је 2По+Пр;

- **Објекат Т4**

Објекат Т4 представља стамбено-пословни објекат са комерцијалним садржајима у приземљу, и у припадајућем анексу објекта. Спратност објекта Т4 је: 2По+Пр+15+Пс, 2По+Пр+16+Пс, 2По+Пр+16+2Пс, и спратност анекса 2По+Пр;

- **Подземна гаража** - пројектована је у два подземна нивоа, а фазном реализацијом је подељена тако да су у свакој фази испоштовани параметри задати планским документом.

Архитектонска композиција комплекса објеката постављених у слободно-стојећим форматима у оквиру блока, њихово обликовање, материјализација и оријентација, посебно ка новопроектваном парку у оквиру суседног блока, омогућила је формирање централних резиденцијалних дворишта као и додатних пешачких озелењених простора између објеката.

Формирањем кровних башта изнад гаража и денivelација у односу на приступне тротоаре, омогућила је пројектованим решењем додатну интимизацију и степен приватности простора намењених будућим корисницима.

Афирмисањем зона заштићених градских визура, уз местимично понављање обликовних карактеристика пројектованих корпуса, комплекс одише карактером јединствене целине, а просторне капацитете у његовим оквирима чини човекомерним и пријатним за боравак будућих корисника.

Комерцијалне делатности пројектоване су на приземним етажама сваког од четири стамбено-пословног објекта у сегменту етаже са оријентацијом ка саобраћајници са које се остварује директан приступ. Сваки од пројектованих стамбено-пословних објеката има припадајући анекс у оквиру кога су такође пројектоване комерцијалне делатности.

У сегменту приземне етаже са оријентацијом ка унутрашњости блока пројектоване су стамбене јединице са повећаном површином отвореног простора.

На свим вишим етажама изнад приземне у сваком од четири стамбено-пословна објекта пројектоване су стамбене јединице различитих структура и квадратура.

Спортски центар пројектован је као независна целина у односу на стамбено-пословне објекте који га окружују, а у циљу комплетирања садржаја који афирмишу квалитет живота у овом блоку и блоковима из непосредног окружења.

Заједничка подземна гаража, која је у функцији свих пројектованих објеката у оквиру предметног стамбенопословног комплекса, подељена је на фазе тако да свакој фази изградње припада део гараже који омогућава независно функционисање припадајућих објеката у складу са свим техничко-технолошким и инфраструктурним захтевима, уз обезбеђивање адекватних капацитета за паркирање у складу са пројектованим садржајима. По завршетку радова на изградњи обе фазе, односно свих објеката гаража може да се повеже у јединствену целину.

Изградња предметног стамбено-пословног комплекса је подељена у три фазе и то:

#### **Фаза I обухвата:**

- Припремне радове на обезбеђењу темељне јаме

#### **Фаза II обухвата:**

- Објекат T1;
- Објекат T2;
- Спортски центар;
- Подземна гаража - пројектована је у два подземна нивоа, а у делу испод објеката T1, T2, Спортског центра намењена је објектима T1, T2 и Спортском центру.

#### **Фаза III обухвата:**

- Објекат T3
- Објекат T4
- Подземна гаража - пројектована је у два подземна нивоа, а у делу испод објеката T3 и T4 намењена је објектима T3 и T4.

### **Функционалне целине**

#### **Фаза I**

##### **Фаза I обухвата:**

- Припремне радове на обезбеђењу темељне јаме

Укључује припадајуће елементе система темељења/фундирања дефинисаних објеката и гараже у оквиру фазе, шиповима и/или другим системима темељних конструктивних склопова објеката;

#### **Фаза II**

##### **Фаза II обухвата:**

- **Објекат T1**
- Објекат T1 представља стамбено-пословни објекат са комерцијалним садржајима у приземљу и у припадајућем анексу објекта. Спратност објекта T1 је: 2По+Пр+17+Пс, 2По+Пр+18+Пс, 2По+Пр+18+2Пс, спратност анекса објекта T1 је 2По+Пр;
- **Објекат T2**

- Објекат Т2 представља стамбено-пословни објекат са комерцијалним садржајима у приземљу, и у припадајућем анексу објекта. Спратност објекта Т2 је: 2По+Пр+15+Пс, 2По+Пр+16+Пс, 2По+Пр+16+2Пс, спратност анекса објекта Т2 је 2По+Пр;
- **Спортски центар**
- Спортски центар је издвојен објекат који је планиран у средишту блока, тако да је обухваћен првом фазом изградње. Спратност спортског центра је 2По+Пр+1;
- **Подземна гаража** - пројектована је у два подземна нивоа, у делу испод објеката Т1, Т2, Спортског центра, и намењена је објектима Т1, Т2 и Спортском центру;
- Припадајући део саобраћајних колских, пешачких, слободних, инфраструктурних и зелених површина.

## Објекат Т1

Објекат Т1 представља стамбено-пословни објекат са комерцијалним садржајима у приземљу и у анексу објекта, спратности 2По+Пр+17+Пс, 2По+Пр+18+Пс, 2По+Пр+18+2Пс, и спратност анекса 2По+Пр и укупне надземне БРГП од 23.090,75 m<sup>2</sup>.

У приземљу објекта Т1 су предвиђени комерцијални простори, стамбене јединице, и улазни део са рецепцијом за стамбени део објекта, са пратећим техничким просторијама.

Етаже намењене становању су пројектоване као типске, на начин да су организоване три различите по структури станова, које се понављају, изузев повучених етажа које се разликују по структури и димензијама.

У оквиру стамбено-пословног објекта Т1 остварено је **244 стамбених** јединица и то:

- приземна етажа са 6 стамбених јединица;
- од прве до седме етаже са по 14 стамбених јединица (укупно 98 стамбених јединица);
- од осме до седамнаесте етаже са по 13 стамбених јединица (укупно 130 стамбених јединица);
- осамнаеста етажа (прва повучена етажа) са 7 стамбених јединица;
- деветнаеста етажа (друга повучена етажа) са 3 стамбене јединице, од којих је једна на две етаже (penthouse).

С претходним нумеричким податком у вези пројектовани су следећи типови јединица намењених становању:

- студио у површинама од 32,49 до 33,27 m<sup>2</sup>;
- једнособне стамбене јединице у површинама од 55,63 до 57,67 m<sup>2</sup>;
- једноипособне стамбене јединице у површинама од 76,65 до 79,58 m<sup>2</sup>;
- двособне стамбене јединице у површинама од 81,20 до 101,03 m<sup>2</sup>;
- трособне стамбене јединице у површинама од 110,32 до 140,36 m<sup>2</sup>;
- пентхаус у површини од 328,40m<sup>2</sup>.

Пешачки приступ стамбеном делу објекта остварен је из САО 1, односно Булеvara Вудро Вилсон, и из унутрашњости блока, као додатни споредни улаз. Приступ комерцијалним саржајима остварен је такође из САО 1.

Кота приземља стамбеног дела објекта Т1 је 77,30 мнв (кота ±0.00) и виша је 45cm у односу на коту тротоара приступне саобраћајнице у односу на објекат, која је детерминисана апсолутном котом 76,85 мнв.

Према правилима грађења важећег планског документа код објекта који имају нестамбену намену у приземљу кота приземља је максимум 20cm виша од коте тротоара приступне



саобраћајнице. У складу са наведеним кота комерцијалних садржаја на приземној етажи варира у распону од  $-0,10$  m (детерминисана апсолутном котом  $77,20$  мнв) до  $-0,30$  m (детерминисана апсолутном котом  $77,00$  мнв).

Висина венца објекта Т1 је у складу са правилима дефинисаним ППППН-ом који каже да је максимална висина објекта  $100,00$  m, и у односу на коту приступне саобраћајнице (тротоара) улице САО 1 ( $76,85$  мнв) износи  $62,75$  m (детерминисана апсолутном котом  $139,60$  мнв). У односу на коту  $\pm 0,00$  ( $77,30$  мнв) висина венца износи  $62,30$  m.

Висина врха објекта, односно венца повучене етаже највишег сегмента крова Т1, је у односу на коту приступне саобраћајнице (тротоара) улице САО 1 ( $76,85$  мнв) износи  $69,45$  m (детерминисана апсолутном котом  $146,30$  мнв). У односу на коту  $\pm 0,00$  ( $77,30$  мнв) висина венца износи  $69,00$  m.

Највиша тачка објекта Т1 је кота декоративног венца која у односу на коту приступне саобраћајнице (тротоара) улице САО 1 ( $76,85$  мнв) износи  $71,10$  m (детерминисана апсолутном котом  $147,95$  мнв). У односу на коту  $\pm 0,00$  ( $77,30$  мнв) висина декоративног венца износи  $70,65$  m.

Кров објекта Т1 је пројектован као раван, нагиба  $1\%$ .

У оквиру објекта Т1 предвиђене су следеће спратне висине:

- приземна етажа -  $4,80$ m,  $4,50$ m и  $4,60$ m;
- типска етажа -  $3,15$ m и  $3,55$ m;
- последњи повучени спратови -  $3,15$ m.

## Објекат Т2

Објекат Т2 представља стамбено-пословни објекат са комерцијалним садржајима у приземљу и у анексу објекта, спратности 2По+Пр+15+Пс, 2По+Пр+16+Пс, 2По+Пр+16+2Пс, и спратност анекса 2По+Пр и укупне надземне БРГП од  $20.202,86$  m<sup>2</sup>.

У приземљу објекта Т2 су предвиђени комерцијални простори, стамбене јединице, и улазни део са рецепцијом за стамбени део објекта, са пратећим техничким простријама. У анексу је предвиђен један комерцијални простор и простор за прикупљање и одвоз смећа.

Етаже намењене становању су пројектоване као типске, на начин да су организоване три различите по структури станова, које се понављају, изузев повучених етажа које се разликују по структури и димензијама.

У оквиру стамбено-пословног објекта Т2 остварено је **219 стамбених** јединица и то:

- приземна етажа са 6 стамбених јединица;
- од прве до осме етаже са по 14 стамбених јединица (укупно 112 стамбених јединица);
- од девете до петнаесте етаже са 13 стамбених јединица (укупно 91 стамбених јединица);
- шеснаеста етажа (прва повучена етажа) са 7 стамбених јединица;
- седамнаеста етажа (друга повучена етажа) са 3 стамбене јединица, од којих је једна на две етаже (penthouse).

С претходним нумеричким податком у вези пројектовани су следећи типови јединица намењених становању:

- студио у површинама од  $32,49$  до  $33,27$  m<sup>2</sup>;

- једнособне стамбене јединице у површинама од 55,63 до 57,67 m<sup>2</sup>;
- једноипособне стамбене јединице у површинама од 76,65 до 79,58 m<sup>2</sup>;
- двособне стамбене јединице у површинама од 81,20 до 101,03 m<sup>2</sup>;
- трособне стамбене јединице у површинама од 110,32 до 140,36 m<sup>2</sup>;
- пентхаус у површини од 328,40m<sup>2</sup>.

Пешачки приступ стамбеном делу објекта остварен је из САО 3, и из унутрашњости блока, као додатни споредни улаз. Приступ комерцијалним саржајима остварен је такође из САО 3, као и приступ просторији за одвоз смећа.

Кота приземља стамбеног дела објекта Т2 износи 77,30 мнв ( $\pm 0.00$ ) и виша је 90cm у односу на коту тротоара приступне саобраћајнице у односу на објекат, која је детерминисана апсолутном котом 76,40 мнв.

Према правилима грађења важећег планског документа код објеката који имају нестамбену намену у приземљу кота приземља је максимум 20cm виша од коте тротоара приступне саобраћајнице. У складу са наведеним кота комерцијалних садржаја на приземљу етажи варира у распону од -0,80m (детерминисана апсолутном котом 76,50 мнв) до -1,00m (детерминисана апсолутном котом 76,30 мнв).

Висина венца објекта Т2 је у складу са правилима дефинисаним ППППН-ом који каже да је максимална висина објекта 100,00m, и у односу на коту приступне саобраћајнице (тротоара) улице САО 3 (76,40 мнв) износи 56,65m (детерминисана апсолутном котом 133,05 мнв). У односу на коту  $\pm 0.00$  (77,30 мнв) висина венца износи 55,75m.

Висина врха објекта, односно венца повучене етаже највишег сегмента крова објекта Т2 је у складу са правилима дефинисаним ППППН-ом и у односу на коту приступне саобраћајнице (тротоара) улице САО 3 (76,40 мнв) износи 63,35m (детерминисана апсолутном котом 139,75 мнв). У односу на коту  $\pm 0.00$  (77,30 мнв) висина венца износи 62,45 мнв.

Највиша тачка објекта Т2 је кота декоративног венца која у односу на коту приступне саобраћајнице (тротоара) улице САО 3 (76,40 мнв) износи 65,00m (детерминисана апсолутном котом 141,00 мнв). У односу на коту  $\pm 0.00$  (77,30 мнв) висина декоративног венца износи 64,10m.

Кров објекта Т2 је пројектован као раван, нагиба 1%.

У оквиру објекта Т2 предвиђене су следеће спратне висине:

- приземље - 4,25m, 5,05m и 5,25m ;
- типски спрат - 3,15 и 3,55 m;
- последњи повучени спратови - 3,15m.

Објекат СЦ представља објекат са спортским садржајима који су организовани у приземљу на спрату објекта, спратности 2По+Пр+1, и укупне надземне БРГП од 2.412,26 m<sup>2</sup>.

У приземљу објекта СЦ је предвиђена мања сала за рекреацију, са тушевима и тоалетима који су за потребе свих спортских садржаја, и простор за базенску технику и топлотну подстанцију. У приземљу је организован и улазни хол са рецепцијом и приручним кафе пултом.

На спрату објекта је један базен и простор теретане.

Цео спортски центар пројектован је као једна целина са више садржаја.

Пешачки приступ остварен је стазом из САО 1, односно Булеvara Вудро Вилсон.

Висина венца Објекта СЦ је у складу са правилима дефинисаним ППППН-ом и у односу на коту приступне саобраћајнице (тротоара) улице САО 1, и износи 9,70m (детерминисана апсолутном котом 87,00).

Кота приземља објекта спортског центра детерминисана је апсолутном котом 76,90 мнв и кота приземља је 10cm виша у односу на коту приступа објекту која је 76,80 мнв - кота тротоара на месту приступа.

Кров Објекта СЦ је пројектован као раван, нагиба 1%.

## **Гаража**

За потребе паркирања стамбено-пословног комплекса предвиђена је подземна гаража пројектована у складу са саобраћајним и противпожарним прописима те у односу на дефинисан плански норматив са потребним бројем паркинг места чији је капацитет дефинисан у односу на остварене површине, број јединица намењених стамбеним, пословним и комерцијалним наменама, а у складу са нормативима за сваку од намена.

Заједничка подземна гаража, која је у функцији свих пројектованих објеката у оквиру предметног стамбенопословног комплекса, подељена је на фазе тако да свакој фази изградње припада део гараже који омогућава независно функционисање припадајућих објеката у складу са свим техничко-технолошким и инфраструктурним захтевима, уз обезбеђивање адекватних капацитета за паркирање у складу са пројектованим садржајима. По завршетку радова на изградњи обе фазе, односно свих објеката гаража може да се повеже у јединствену целину.

Заједничка подземна гаража пројектована је као јединствена целина на два подземна нивоа.

Другој фази припада део гараже који се површином налази испод објеката Т1 и Т2 и спортског центра, али и испод припадајућих слободних и зелених површина, како би габаритом било омогућено пројектовање довољног броја паркинг места за сва три објекта и свих неопходних пратећих техничко-технолошких простора.

Колски приступ првој фази гараже остварује се двома двосмерним колским рампама из правца улице САО 3.

Колска комуникација између подземних етажа -1 По и -2 По остварује се двома унутрашњим двосмерним колским рампама.

Сва паркинг места у оквиру подземне гараже задовољавају пропис који дефинише минималне димензије од 2,50x5,00m, а паркинг места за особе са инвалидитетом су димензија 3,70 x 5,00m, док су ВИП паркинг места димензија 2,70 x 5,50m, или и већа у зависности од простора.

У оквиру прве фазе подземне гараже пројектовано је 310 паркинг места на нивоу -1 По и 323 паркинг места на нивоу -2 По, што је укупно 633 паркинг места у гаражи за фазу 1 предметног комплекса, док је у партеру за потребе паркирања корисника спортског центра обезбеђено још 21 паркинг место.

Гаража је по начину коришћења приватна гаража у функцији паркирања корисника објеката. У оквиру гараже пројектоване су манипулативне површине, паркинг простори, језгра са степеништем и лифтовима, техничке просторије, оставе за бицикла и станарске оставе. Гаража је опремљена саобраћајном сигнализацијом и опремом сходно важећим законима и

прописима, а по категоризацији која се односу на заштиту од пожара припада гаражама велике величине.

## **Техничко-технолошки простори**

### **Трансформаторска станица**

У партеру на нивоу предметног стамбено-пословног комплекса предвиђене су две трафостанице **ТС 1** 10/0,4kV и **ТС 2**, капацитета **ТС1** (2x1000kVA+1x630 kVA), **ТС2** (2x1000kVA), намењене електроенергетском напајању комплекса.

У оквиру фазе II пројектом је предвиђена:

- **ТС 1** која је лоцирана на приземној етажи, у оквиру анекса између објекта Т1 и Т2 - предвиђена за напајање објеката Т1, Т2 и спортског центра.

Грађевински, свака трансформаторска станица представља једно одељење, али је физички подељена у три одељења са посебним вратима и то:

- трансформаторско одељење са двокрилним вратима (ком.3);
- одељење за смештај високонапонског блока и нисконапонске разводне табле са једнокрилним вратима.

Трафостанице су зидане, са зидовима отпорним 180 мин на пожар, тако да су одвојене противпожарно од објеката на који се „лепе“.

Сваку трафостаницу чине три трафо бокса (димензија 2.50m x 2.00m) и просторија за смештај високонапонске и нисконапонске опреме.

Трафостаницама се приступа са нивоа партера.

Плато испред трафо станица је раван и нема препрека.

На месту продора нисконапонских сабирница из трафо бокса у НН расклопно постројење планира се отвор у преградном зиду на висини од 1,8m.

За трафостанице је предвиђена природна вентилација.

Пројектом је предвиђена уградња сувих енергетских трансформатора који се монтирају на антивибрационом постољу.

### **Дизел електрични агрегат**

За потребе система који морају имати резервно напајање на нивоу комплекса предвиђена је уградња 2 (два) DEA оквиру подземне гараже, на првој подземној етажи - за сваку фазу један DEA .

У оквиру фазе II пројектом је предвиђен:

- DEA 1 капацитета 300kVA лоциран је у на првом подземном нивоу заједничке гараже, у зони испод габарита објекта Т2.

Сваки резервоар горива дизел агрегата је капацитета 500 l, чиме је обезбеђено око 7 часова рада при оптерећењу од 75%. Конструкција дизел агрегата са резервоаром горива је интегрисана у базној конструкцији.

Саставни део сваког ДЕА су:

- дигитални контролни панел управљан преко PLC модула за аутоматски ручни старт, контролу мотора, индикације, заштиту и заустављање агрегата као и мерење и приказ свих величина мотора и генератора дигитално;
- грејач мотора агрегата;
- стартер акумулатор одговарајућег напона и капацитета, са пуњачем;
- показивач нивоа горива и аутоматски систем за искључење услед ниског нивоа горива;
- тастер “general stop“ за гашење у случају нужде.

Орман преклопне аутоматике (ATS) и контролно-управљачка табла за аутоматско као и ручно укључење и искључење генератор сета мора да обезбеди пребацивање напајања ка потрошачима у року од 15 секунди од нестанка мрежног напона.

Дизел електрични агрегат мора бити израђен у складу са свим релевантним стандардима за ову врсту производа.

### **Просторија („Станица“) за комунално возило ЈКП „Градска чистоћа“**

Смеће се прикупља у посебно пројектованим просторијама на сваком спрату са каналом за смеће, којим се спушта до нивоа подрума -1. На првој подрумској етажи (-1 По) у зони испод габарита објеката Т1, Т2, Т3 и Т4 налази се по једна просторија са контејнерима у којој се врши скупљање материјала за даљи транспорт.

Из сваке од просторија се даље моторним возилом за превоз контејнера преносе до просторије испод габарита анекса објекта Т2 у којој је пројектована подизна платформа.

Подизном платформом се контејнери подижу у просторију са пресконтејнером, која се налази на приземној етажи, у анексу куле Т2, са чврстим водо-непропусним подом, како би се избегла потенцијална контаминација окружења. Одлагање подразумева контејнере за одлагање мешаног, неопасног, комуналног и органског отпада.

Потребан број контејнера у свакој објекту одређен је према нормативу 1 контејнер/800m<sup>2</sup> корисне површине при чему један прес контејнер запремине 10 m<sup>3</sup> може да замени 50 обичних 1,1 m<sup>3</sup> контејнера.

Прилаз просторији са пресконтејнером, на приземној етажи анекса објекта Т2, омогућен је преко платоа, на који се приступа из САОЗ, са потребним манипулативним простором како би комунално возило могло несметано да уђе у просторију, ходом у назад. Пројектом је предвиђен ојачани тротоар и упуштени ивичњак на месту колског приступа комуналног возила.

### **Фаза III**

#### **Фаза III обухвата:**

- **Објекат Т3**

Објекат Т3 представља стамбено-пословни објекат са комерцијалним садржајима у приземљу и у припадајућем анексу објекта. Спратност објекта Т3 је: 2По+Пр+12+Пс, 2По+Пр+13+Пс, 2По+Пр+13+2Пс, и спратност анекса је 2По+Пр;

- **Објекат Т4**

Објекат Т4 представља стамбено-пословни објекат са комерцијалним садржајима у приземљу, и у припадајућем анексу објекта. Спратност објекта Т4 је: 2По+Пр+15+Пс, 2По+Пр+16+Пс, 2По+Пр+16+2Пс, и спратност анекса 2По+Пр;

- **Подземна гаража** - пројектована је у два подземна нивоа, у делу испод објеката Т3 и Т4, И намењена је објектима Т3 и Т4;
- Припадајући део саобраћајних колских, пешачких, слободних, инфраструктурних и зелених површина.

### Објекат Т3

Објекат Т3 представља стамбено-пословни објекат са комерцијалним садржајима у приземљу и у анексу објекта, спратности 2По+Пр+12+Пс, 2По+Пр+13+Пс, 2По+Пр+13+2Пс, и спратност анекса 2По+Пр и укупне надземне БРГП од 17.359,92 m<sup>2</sup>.

У приземљу објекта Т3 су предвиђени комерцијални простори, стамбене јединице, и улазни део са рецепцијом за стамбени део објекта, са пратећим техничким простријама. У анексу су предвиђена два комерцијална простора.

Етаже намењене становању су пројектоване као типске, на начин да су организоване три различите по структури станова, које се понављају, изузев повучених етажа које се разликују по структури и димензијама.

У оквиру стамбено-пословног објекта Т3 остварено је **178 стамбених** јединица и то:

- приземна етажа са 6 стамбених јединица;
- од прве до шесте етаже са по 14 стамбених јединица (укупно 84 стамбене јединице);
- од седме до дванаесте етаже са по 13 стамбених јединица (укупно 78 стамбених јединица);
- тринаеста етажа (прва повучена етажа) са 7 стамбених јединица;
- четрнаеста етажа (друга повучена етажа) са 3 стамбене јединице, од којих је једна на две етаже (penthouse).

С претходним нумеричким податком у вези пројектовани су следећи типови јединица намењених становању:

- студио у површинама од 32,49 до 33,27 m<sup>2</sup>;
- једнособне стамбене јединице у површинама од 55,63 до 57,67 m<sup>2</sup>;
- једноипособне стамбене јединице у површинама од 76,65 до 79,58 m<sup>2</sup>;
- двособне стамбене јединице у површинама од 81,20 до 101,03 m<sup>2</sup>;
- трособне стамбене јединице у површинама од 110,32 до 140,36 m<sup>2</sup>;
- penthaus у површини од 328,40m<sup>2</sup>.

Пешачки приступ стамбеном делу објекта остварен је из САО 6, и из унутрашњости блока, као додатни споредни улаз.

Приступ комерцијалним саржајима остварен је такође из САО 6 и из САО 4.

Кота приземља стамбеног дела објекта Т3 је 77,30 мнв ( $\pm 0.00$ ) и виша је 80cm у односу на коту тротоара приступне саобраћајнице у односу на објекат, која је детерминисана апсолутном котом 76,50 мнв.

Према правилима грађења важећег планског документа код објекта који имају нестамбену намену у приземљу кота приземља је максимум 20cm виша од коте тротоара приступне саобраћајнице. У складу са наведеним кота комерцијалних садржаја на приземљу етажи

варира у распону од -0,60m (детерминисана апсолутном котом 76,70 мнв) до -0,90m (детерминисана апсолутном котом 76,40 мнв).

Висина венца објекта Т3 је у складу са правилима дефинисаним ППППН-ом који каже да је максимална висина објекта 100,00m, и у односу на коту приступне саобраћајнице (тротоара) улице САО 6 (76,50 мнв) износи 47,20m (детерминисана апсолутном котом 123,70 мнв). У односу на коту  $\pm 0.00$  (77,30 мнв) висина венца износи 46,40m.

Висина врха објекта, односно венца повучене етаже највишег сегмента крова објекта Т3 је у складу са правилима дефинисаним ППППН-ом и у односу на коту приступне саобраћајнице (тротоара) улице САО 6 (76,50 мнв) износи 53,90m (детерминисана апсолутном котом 130,40 мнв). У односу на коту  $\pm 0.00$  (77,30 мнв) висина венца износи 53,10 мнв.

Највиша тачка објекта Т3 је ката декоративног венца која у односу на коту приступне саобраћајнице (тротоара) улице САО 6 (76,50 мнв) износи 55,55m (детерминисана апсолутном котом 132,05 мнв). У односу на коту  $\pm 0.00$  (77,30 мнв) висина декоративног венца износи 54,75m.

Кров Објекта Т3 је пројектован као раван, нагиба 1%.

У оквиру Објекта Т3 предвиђене су следеће спратне висине:

- приземље - 4,35m, 5,55m и 5,85m;
- типски спрат - 3,15m и 3,55m;
- последњи повучени спратови - 3,15m.

#### Објекат Т4

Објекат Т4 представља стамбено-пословни објекат са комерцијалним садржајима у приземљу и у анексу објекта, спратности 2По+Пр+15+Пс, 2По+Пр+16+Пс, 2По+Пр+16+2Пс, и спратност анекса 2По+Пр и укупне надземне БРГП од 20.149,37 m<sup>2</sup>.

У приземљу објекта Т4 су предвиђени комерцијални простори, стамбене јединице, и улазни део са рецепцијом за стамбени део објекта, са пратећим техничким простријама. У анексу је предвиђен један комерцијални простор.

Етаже намењене становању су пројектоване као типске, на начин да су организоване три различите по структури станова, које се понављају, изузев повучених етажа које се разликују по структури и димензијама.

У оквиру стамбено-пословног објекта Т4 остварено је **219 стамбених** јединица и то:

- приземна етажа са 6 стамбених јединица;
- од прве до осме етаже са по 14 стамбених јединица (укупно 112 стамбених јединица);
- од девете до петнаесте етаже са по 13 стамбених јединица (укупно 91 стамбена јединица);
- шеснаеста етажа (прва повучена етажа) са 7 стамбених јединица;
- седамнаеста етажа (друга повучена етажа) са 3 стамбене јединице, од којих је једна на две етаже (penthouse).

С претходним нумеричким податком у вези пројектовани су следећи типови јединица намењених становању:

- студио у површинама од 32,49 до 33,27 m<sup>2</sup>;
- једнособне стамбене јединице у површинама од 55,63 до 57,67 m<sup>2</sup>;

- једноипособне стамбене јединице у површинама од 76,65 до 79,58 m<sup>2</sup>;
- двособне стамбене јединице у површинама од 81,20 до 101,03 m<sup>2</sup>;
- трособне стамбене јединице у површинама од 110,32 до 140,36 m<sup>2</sup>;
- penthaus у површини од 328,40m<sup>2</sup>;

Пешачки приступ стамбеном делу објекта остварен је из САО 4, и из унутрашњости блока, као додатни споредни улаз.

Приступ комерцијалним саржајима остварен је такође из САО 4 и САО 1. Кота приземља стамбеног дела објекта Т4 је 77,30 мнв ( $\pm 0.00$ ) и виша је 60cm у односу на коту тротоара приступне саобраћајнице у односу на објекат, која је детерминисана апсолутном котом 76,70 мнв.

Према правилима грађења важећег планског документа код објеката који имају нестамбену намену у приземљу кота приземља је максимум 20cm виша од коте тротоара приступне саобраћајнице. У складу са наведеним кота комерцијалних садржаја на приземљу етажи је на -0,50 м (детерминисана апсолутном котом 76,80 мнв).

Висина венца објекта Т4 је у складу са правилима дефинисаним ППППН-ом који каже да је максимална висина објекта 100,00m, и у односу на коту приступне саобраћајнице (тротоара) улице САО 4 (76,70 мнв) износи 56,55m (детерминисана апсолутном котом 133,25 мнв). У односу на коту  $\pm 0.00$  (77,30 мнв) висина венца износи 55,95 м.

Висина врха објекта, односно венца повучене етаже највишег сегмента крова објекта Т4 је у складу са правилима дефинисаним ППППН-ом и у односу на коту приступне саобраћајнице (тротоара) улице САО 4 (76,70 мнв) износи 63,25m (детерминисана апсолутном котом 139,95 мнв). У односу на коту  $\pm 0.00$  (77,30 мнв) висина венца износи 62,65 мнв.

Највиша тачка објекта Т4 је кота декоративног венца која у односу на коту приступне саобраћајнице (тротоара) улице САО 4 (76,70 мнв) износи 64,90m (детерминисана апсолутном котом 141,60 мнв). У односу на коту  $\pm 0.00$  (77,30 мнв) висина декоративног венца износи 64,30m.

Кров Објекта Т4 је пројектован као раван, нагиба 1%.

У оквиру Објекта Т4 на типским етажама и повученој етажи пројектовани су, двособни, трособни, четворособни и петособни станови. А у оквиру Објекта Т4 предвиђене су следеће спратне висине:

- приземље - 4,95m; 5,45m
- типски спрат - 3,15m и 3,55m;
- последњи повучени спратови -3,15m.

## Гаража

За потребе паркирања стамбено-пословног комплекса предвиђена је подземна гаража пројектована у складу са саобраћајним и противпожарним прописима те у односу на дефинисан плански норматив са потребним бројем паркинг места чији је капацитет дефинисан у односу на остварене површине, број јединица намењених стамбеним, пословним и комерцијалним наменама, а у складу са нормативима за сваку од намена.

Заједничка подземна гаража, која је у функцији свих пројектованих објеката у оквиру предметног стамбенопословног комплекса, подељена је на фазе тако да свакој фази изградње припада део гараже који омогућава независно функционисање припадајућих објеката у



складу са свим техничко-технолошким и инфраструктурним захтевима, уз обезбеђивање адекватних капацитета за паркирање у складу са пројектованим садржајима. По завршетку радова на изградњи обе фазе, односно свих објеката гаража може да се повеже у јединствену целину.

Заједничка подземна гаража пројектована је као јединствена целина на два подземна нивоа.

Трећој фази припада део гараже који се површином налази испод објеката Т3 и Т4, али и испод припадајућих слободних и зелених површина, како би габаритом било омогућено пројектовање довољног броја паркинг места за сва три објекта и свих неопходних пратећих техничко-технолошких простора.

Колски приступ првој фази гараже остварује се двосмерном колском рампом из правца улице САО 4.

Колска комуникација између подземних етажа -1 По и -2 По остварује се унутрашњом двосмерном колском рампом.

Гаража према величини спада у групу великих гаража. Како су у оквиру фазе II пројектоване две двосмерне приступне колске рампе за приступ гаражи и две двосмерне колске рампе за комуникацију између прве и друге подземне етаже - пробијањем пролаза у дилатацији између фазе I и фазе II подземних етажа задовољен је услов за потребним бројем колских комуникација унутар гараже на нивоу обе фазе. Свака рампа пројектована је као двосмерна, као што је и свака манипулативна површина између паркинг места пројектована као двосмерна.

Сва паркинг места у оквиру подземне гараже задовољавају пропис који дефинише минималне димензије од 2,50x5,00m, а паркинг места за особе са инвалидитетом су димензија 3,70 x 5,00 м, док су ВИП паркинг места димензија 2,70 x 5,50m, или и већа у зависности од простора.

У оквиру друге фазе подземне гараже пројектовано је 310 паркинг места на нивоу -1 По и 323 паркинг места на нивоу -2 По, што је укупно 633 паркинг места у гаражи за фазу 1 предметног комплекса, док је у партеру за потребе паркирања корисника спортског центра обезбеђено још 21 паркинг место.

Гаража је по начину коришћења приватна гаража у функцији паркирања корисника објеката. У оквиру гараже пројектоване су манипулативне површине, паркинг простори, језгра са степеништем и лифтовима, техничке просторије, оставе за бицикла и станарске оставе. Гаража је опремљена саобраћајном сигнализацијом и опремом сходно важећим законима и прописима, а по категоризацији која се односи на заштиту од пожара припада гаражама велике величине.

## **Техничко-технолошки простори**

### **Трансформаторска станица**

У партеру на нивоу предметног стамбено-пословног комплекса предвиђене су две трафостанице ТС 1 10/0,4kV и ТС 2, капацитета ТС1 (2x1000kVA+1x630 kVA), ТС2 (2x1000kVA), намењене електроенергетском напајању комплекса.

У оквиру фазе III пројектом је предвиђена:

- ТС 2 која је лоцирана у близини објекта Т3 у гаражи 1 на ниво -1 за потребе објекта Т3 и Т4.

Грађевински, свака трансформаторска станица представља једно одељење, али је физички подељена у три одељења са посебним вратима и то:

- трансформаторско одељење са двокрилним вратима (ком.3);
- одељење за смештај високонапонског блока и нисконапонске разводне табле са једнокрилним вратима.

Трафостанице су зидане, са зидовима отпорним 180 мин на пожар, тако да су одвојене противпожарно од објекта на који се „лепе“.

Сваку трафостаницу чине три трафо бокса (димензија 2.50m x 2.00m) и просторија за смештај високонапонске и нисконапонске опреме.

Трафостаницама се приступа са нивоа партера.

Плато испред трафо станица је раван и нема препрека.

На месту продора нисконапонских сабирница из трафо бокса у НН расклопно постројење планира се отвор у преградном зиду на висини од 1,8m.

За трафостанице је предвиђена природна вентилација.

Пројектом је предвиђена уградња сувих енергетских трансформатора који се монтирају на антивибрационом постољу.

### **Дизел електрични агрегат**

За потребе система који морају имати резервно напајање на нивоу комплекса предвиђена је уградња 2 (два) ДЕА оквиру подземне гараже, на првој подземној етажи - за сваку фазу један ДЕА .

У оквиру фазе III пројектом је предвиђен:

- ДЕА 2 капацитета 300kVA лоциран је у на првом подземном нивоу заједничке гараже, у зони испод габарита објекта Т4.

Сваки резервоар горива дизел агрегата је капацитета 500 l, чиме је обезбеђено око 7 часова рада при оптерећењу од 75%. Конструкција дизел агрегата са резервоаром горива је интегрисана у базној конструкцији.

Саставни део сваког ДЕА су:

- дигитални контролни панел управљан преко PLC модула за аутоматски ручни старт, контролу мотора, индикације, заштиту и заустављање агрегата као и мерење и приказ свих величина мотора и генератора дигитално;
- грејач мотора агрегата;
- стартер акумулатор одговарајућег напона и капацитета, са пуњачем;
- показивач нивоа горива и аутоматски систем за искључење услед ниског нивоа горива;
- тастер “general stop“ за гашење у случају нужде.

Орман преклопне аутоматике (ATS) и контролно-управљачка табла за аутоматско као и ручно укључење и искључење генератор сета мора да обезбеди пребацивање напајања ка потрошачима у року од 15 секунди од нестанка мрежног напона.

Дизел електрични агрегат мора бити израђен у складу са свим релевантним стандардима за ову врсту производа.

Грађевинска парцела ГП16 укупна површина је 27.616,00 m<sup>2</sup>.

### **Преглед укупно остварених површина техничко-технолошких простора Фазе II и III**

Укупна БРГП фаза II: 37,78 m<sup>2</sup>

Укупна БРГП фаза III: 57,24 m<sup>2</sup>

### **Преглед укупно остварених површина објеката Фазе II и III**

Укупна БРГП подземних етажа Фазе II: 22.321,20 m<sup>2</sup>

Укупна БРГП надземних етажа Фазе II: 45.743,65 m<sup>2</sup>

Објекат Т1 - 23.090,75 m<sup>2</sup>,

Објекат Т2 - 20.202,86 m<sup>2</sup>,

Спортски центар - 2.412,26 m<sup>2</sup>,

Техничко технолошки простори - 37,78 m<sup>2</sup>

Укупна БРГП подземних етажа Фазе III: 17.244,58 m<sup>2</sup>

Укупна БРГП надземних етажа Фазе III: 37.566,53 m<sup>2</sup>

Објекат Т3 - 17.359,92 m<sup>2</sup>,

Објекат Т4 - 20.149,37 m<sup>2</sup>,

Техничко технолошки простори - 57,24 m<sup>2</sup>

Површина земљишта под објектом/заузетост:

Објекат 1 са припадајућим анексом – 2.125,00 m<sup>2</sup>

Објекат 2 са припадајућим анексом - 1.535,72 m<sup>2</sup>

Објекат 3 са припадајућим анексом - 2.128,75 m<sup>2</sup>

Објекат 4 са припадајућим анексом – 1.421,72 m<sup>2</sup>

Спортски центар - 1.204,10 m<sup>2</sup>

Укупна заузетост парцеле - 8.519,04 m<sup>2</sup>

### Број станова

#### Фаза II

Објекат 1 - 244

Објекат 2 - 219

### Фаза III

Објекат 3 - 178

Објекат 4 – 219

Паркинг места

### Фаза II

Гаража 633 ПМ (од тога за особе са инвалидитетом – 40ПМ)

Партер 21 ПМ (од тога за особе са инвалидитетом – 2ПМ)

### Фаза III

Гаража 488 ПМ (од тога за особе са инвалидитетом – 26ПМ)

Процент укупних зелених површина: 30,35%

Процент незастртих зелених површина: 10,20%

Индекс заузетости подземних етажа: 71,63%

Индекс заузетости надземних етажа: 30,84%

## **Конструкција**

### **Фаза I**

#### **Фаза I обухвата:**

- **Припремне радове на обезбеђењу темељне јаме**

Укључује припадајуће елементе система темељења/фундирања дефинисаних објеката и гараже у оквиру фазе, шиповима и/или другим системима темељних конструктивних склопова објеката;

Фундирање свих објеката предвиђено је на заједничкој темељној конструкцији, са АБ шиповима различитих дужина до слоја добре носивости. Преко АБ шипова предвиђена је АБ плоча.

### **Фаза II**

#### **Објекат Т1, објекат Т2 и спортски центар**

Фундирање објеката Т1 и Т2 предвиђено је на заједничкој темељној конструкцији, са АБ шиповима различитих дужина до слоја добре носивости. Преко АБ шипова предвиђена је АБ плоча.

Предвиђене су подземне етаже намењене паркирању возила и техничким просторима за потребе објеката у оквиру комплекса. Рампе за улаз/излаз из подземне гараже предвиђене су од АБ монолитне плоче.

Конструкција објеката T1, T2 и СЦ је предвиђена као монолитна АБ конструкција коју чине АБ зидна платна и стубови (различитих димензија) са АБ монолитним међуспратним плочама дебљине 25,00 cm.

Од АБ зидних платана су предвиђена степенишна језгра и лифтовска окна.

Дебљина АБ зидова језгара износи 20,00 - 40,00 cm.

Решењем конструктивног склопа у оквиру објекта T1 у комерцијалним просторима у приземљу обезбеђена је спратна висина од 4,75-4,95m и чиста спратна висина од 4,40-4,60m, у стамбеним јединицама, на вишим етажама обезбеђене су спратне висине од 3,15m, док је на седамнаестој и осамнаестој етажи остварена спратна висина од 3,55m и на повученој етажи 3,15 m. Чисте спратне висине на свим етажама осим приземља су 2,80m.

Решењем конструктивног склопа у оквиру објекта T1 обезбеђене су спратне висине од 4,50m на приземној етажи и чисте спратне висине од 4,15 у улазном холу и 2,80m у стамбеном делу.

Решењем конструктивног склопа у оквиру објекта T2 у комерцијалним просторима у приземљу обезбеђена је спратна висина од 4,95-5,15m и чиста спратна висина од 4,60-4,80m, у стамбеним јединицама, на вишим етажама обезбеђене су спратне висине од 3,15m, док је на петнаестој и шеснаестој етажи остварена спратна висина од 3,55m и на повученој етажи 3,15-3,55m. Чисте спратне висине на свим етажама осим приземља су 2,80m.

Решењем конструктивног склопа у оквиру објекта T2 обезбеђене су спратне висине од 4,25m на приземној етажи и чисте спратне висине од 3,90m у улазном холу и 2,80m у стамбеном делу.

### **Фаза III**

#### **Објекат T3 и објекат T4**

Фундирање објеката T3 и T4 предвиђено је на заједничкој темељној конструкцији, са АБ шиповима различитих дужина до слоја добре носивости. Преко АБ шипова предвиђена је АБ плоча.

Предвиђене су подземне етаже намењене паркирању возила и техничким просторима за потребе објеката у оквиру комплекса. Рампе за улаз/излаз из подземне гараже предвиђене су од АБ монолитне плоче.

Конструкција објеката T3 и T4 је предвиђена као монолитна АБ конструкција коју чине АБ зидна платна и стубови (различитих димензија) са АБ монолитним међуспратним плочама дебљине 25,00 cm.

Од АБ зидних платана су предвиђена степенишна језгра и лифтовска окна.

Дебљина АБ зидова језгара износи 20,00 - 40,00 cm.

Решењем конструктивног склопа у оквиру објекта T3 у комерцијалним просторима у приземљу обезбеђена је спратна висина од 4,85-5,15m и чиста спратна висина од 4,50-4,80m, у стамбеним јединицама, на вишим етажама обезбеђене су спратне висине од 3,15m, док је на дванаестој и тринаестој етажи остварена спратна висина од 3,55m и на повученој етажи 3,15m. Чисте спратне висине на свим етажама осим приземља су 2,80 m.

Решењем конструктивног склопа у оквиру објекта Т3 обезбеђене су спратне висине од 4,35m на приземној етажи и чисте спратне висине од 4,00m у улазном холу и 2,80m у стамбеном делу.

Решењем конструктивног склопа у оквиру објекта Т4 у комерцијалним просторима у приземљу обезбеђена је спратна висина од 4,50m и чиста спратна висина од 4,15m, у стамбеним јединицама, на вишим етажама обезбеђене су спратне висине од 3,15m, док је на петнаестој и шеснаестој етажи остварена спратна висина од 3,55m и на повученој етажи 3,15m. Чисте спратне висине на свим етажама осим приземља су 2,80m.

Решењем конструктивног склопа у оквиру објекта Т4 обезбеђене су спратне висине од 4,35m на приземној етажи и чисте спратне висине од 4,00m у улазном холу и 2,80m у стамбеном делу.

## **Материјализација објеката у оквиру комплекса**

### **Фасада објеката**

Објекти који су предмет Идејног решења (ИДР-а) налазе се на урбанистички вредној локацији која се задњих година убрзано развија, што намеће одговорност у проналажењу адекватног и атрактивног решења како саме фасаде тако и материјализације фасадних платна, обзиром на сагледивост објекта из значајних праваца.

Објекти су пројектовани у духу савремене архитектуре са акцентом на употребљене материјале и боје. Стилски су конципирани као објекти модерног духа, те је и фасада предвиђена од савремених материјала.

Пројектом се предвиђа израда контактне фасаде у саставу – клима блок, камена вуна, и завршна фасадна обрада и акцентима у виду вентилисане фасаде, на деловима објеката. Спортски центар са све четири стране има фасаду као зид завесу, у деловима нетранспарентну.

Сва спољна браварија (прозори, врата, преграде и др.) пројектована је од Ал профила са прекинутим термо мостом, елоксираних у тону према избору пројектанта.

Застакљивање прозора и врата је термопан стаклом 8 + 16 + 6mm ( $k < 1.1 \text{ W/m}^2\text{k}$ ), пуњено аргоном, нискоемисионо, рефлексно, високотранспарентно. Укупан коефицијент фасадног алуминијумског система је  $U_w = 1,50 \text{ W/k}^2 \text{ K}$ .

Ограде на фасади су од каљеног стакла.

Сви завршни материјали и обраде у објектима предвиђени су високог квалитета.

### **Обрада подова**

Завршна обрада подова је предвиђена у складу са наменом просторија па је храстов паркет предвиђен у собама, предсобљима и дегажманима, гранитна керамика у кухињама и санитарним просторијама, плоче од гранитне керамике у заједничким ходницима и у ветробрану, док се степениште, укључујући и подесте облаже плочама од гранитне керамике.

Подови осталих заједничких просторија (сервисна просторија са трокадером и сл.) су обложени керамичким плочицама, док подови техничких просторија као завршну обраду имају цементну кошуљицу или феробетон.

Под повучене етаже пројектован је са надвишењем, чиме је омогућено нивелисање кровних тераса и стамбеног простора, рационализација конструкције, инсталационих развода и флексибилност при организацији penthouse апартамана.

## **Зидови**

Преградни зидови између независних целина/јединица су дебљине од 35cm и пројектовани су од блокова и термоизолације са завршном обрадом од гипс картонских плоча, тако да задовоље термичку и звучну изолацију прописану важећом регулативом.

Преградни зидови унутар јединица су од гипс-картонских плоча, укупне дебљине са потконструкцијом и испуном од 12,5 cm, бандажирају се, глетују и боје дисперзионом бојом у тону по избору пројектанта. Вентилациони канали предвиђени су у свим просторијама која захтевају вентилацију – кухиња, купатила, тоалети и сервиси, који се додатно обзиђују блоковима дебљине од 11.5 cm.

Зидови у санитарним просторијама (купатила, wc-и и сервиси тј. вешернице) се финално облажу керамичким плочицама у боји и тону по избору пројектанта.

Зидови у кухињама уз које се постављају кухињски елементи се делимично облажу керамичким плочицама, на делу између 0.8m и 1.6m, мерено од готовог пода.

## **Хидро термичка и звучна заштита**

Хидроизолација је предвиђена на свим местима која се требају изоловати од продора воде и то подрум, ободниподрумски зидови, као и лође и кров објекта.

У становима су предвиђене хидроизолације у подовима свих санитарних просторија и у кухињама.

Термоизолација у свим ободним конструкцијама је предвиђена према прорачуну термичке заштите.

Звучна изолација је предвиђена према прорачуну звучне заштите а сви подови у стамбеним просторијама се раде као пливајући подови.

## **Столарија и браварија**

Сва унутрашња столарија је планирана са завршном облогом од МДФ-а, бојеног или фурнираног према пројекту ентеријера.

Сва столарија и браварија у јавним просторима ће бити посебно обрађена кроз пројекат ентеријера, а биће обрађена и израђена од првокласних материјала.

Улазна врата у станове пројектована су као сигурносна, са мулти лок системом и мастер кључем.

Унутрашња браварија на техничким просторијама ће бити обрађена у складу са прописима у зависности од типа просторија.

## **Партерно уређење**

Архитектонска композиција комплекса објеката постављених у слободно-стојећим формама у оквиру блока, готово паралелно са саобраћајницама које га окружују, њихово обликовање,

материјализација и орјентација, омогућили су формирање централног резиденцијалног дворишта као и додатних пешачких озелењених простора између објеката.

Формирањем зелених башти испред тераса станова у приземљу, које су денivelисане у односу на коту партера унутар блока, омогућена је додатна интимизација и степен приватности простора намењених будућим корисницима.

Афирмисањем зона заштићених градских визура, уз местимично понављање обликовних карактеристика пројектованих корпуса, комплекс одише карактером јединствене целине, а просторне капацитете у његовим оквирима чини човекомерним и пријатним за боравак будућих корисника.

Слободне површине унутар блока, чине велике озелењене зоне преко плоче гараже са пешачким стазама, приступном саобраћајницом за пожарно возило и дечијим игралиштима поред незастртих зелених површина, где је предвиђена садња високог растиња. Унутар блока налазе се евакуациони излази из гаража који су амбијентално уклопљени у комплекс.

### **Озелењавање**

Планираним решењем ИДР-а, предвиђено је уређење блока са зеленим површинама на више различитих нивоа, чинећи простор динамичнијим за одмор и боравак. Формирањем амфитеатара, одвајају се различите целине за игру и боравак различитих корисника.

Зелене површине обухватају травнате површине и ниско жбунасто растиње и чине овај амбијент пријатнијим за боравак и доприносе еколошком аспекту комплекса, одавајући утисак ширине.

Процент зелених површина је 30,35% (8.387,80 m<sup>2</sup>), а проценат незастртих зелених површина је 10,20% (2.820,80 m<sup>2</sup>).

### **Саобраћајне површине**

Партерним решењем комплекса предвиђени су колски приступи (улаз/излаз) парцели и ватрогасни приступ до пожарних платоа намењених за гашење пожара који су смештени унутар блока. Колски приступ паркингу на партеру, за потребе Спортског центра, омогућен је са саобраћајнице САО 3, док је са САО 4, омогућен улаз и излаз за ватрогасно возило.

Из САО 3 планирана су два приступа подземној гаражи, са сваке рампе по 2 улаза и два излаза, ширине по 6,00m, а из САО 4, једна рампа са улазном и излазном траком ширине 6,00m.

Пешачки приступи новопроектованим објектима који су предмет Идејног решења (ИДР-а) остварени су кроз више независних приступа за сваки објекат предметног комплекса, из саобраћајница САО1, САО3, САО6 и САО4.

Приликом пројектовања саобраћајница, водило се рачуна о противпожарном путу ватрогасног возила и његовом несметаном кретању и неометаном приступу објектима, као и о фреквентности саобраћајница са којих се приступа парцели.

Партерним уређењем испоштован је захтев о минималној ширини интерне саобраћајнице од 3,50m и минималног унутрашњег радијуса скретања од 7m, а спољашњег 10,50m и на тај начин је омогућен несметан приступ и маневрисање противпожарног возила, возила хитне помоћи, комуналног возила, као и аутомобила. На одређеним местима предвиђен је плато за задржавање прожарног возила, димензија 5,50x15m.



## Приступ и паркирање

Колски приступи планираном комплексу остварени су из улица САО3 и САО4.

Колски приступ фази II остварен је двема двосмерним колским рампама (улаз-излаз) из правца САО3, док је колски приступ фази III остварен двосмерном колском рампом (улаз-излаз) из правца САО4.

Пешачки приступи планираном комплексу остварени су из све четири улице које окружују блок.

За потребе паркирања стамбено-пословног комплекса предвиђена је подземна гаража пројектована у складу са саобраћајним и противпожарним прописима те у односу на дефинисан плански норматив са потребним бројем паркинг места чији је капацитет дефинисан у односу на остварене површине, број јединица намењених стамбеним, пословним и комерцијалним наменама, а у складу са нормативима за сваку од намена.

Заједничка подземна гаража, која је у функцији свих пројектованих објеката у оквиру предметног стамбенопословног комплекса, подељена је на фазе тако да свакој фази изградње припада део гараже који омогућава независно функционисање припадајућих објеката у складу са свим техничко-технолошким и инфраструктурним захтевима, уз обезбеђивање адекватних капацитета за паркирање у складу са пројектованим садржајима. По завршетку радова на изградњи обе фазе, односно свих објеката гаража може да се повеже у јединствену целину.

Заједничка подземна гаража пројектована је као јединствена целина на два подземна нивоа.

Другој фази припада део гараже који се површином налази испод објеката Т1 и Т2 и спортског центра, али и испод припадајућих слободних и зелених површина, како би габаритом било омогућено пројектовање довољног броја паркинг места за сва три објекта и свих неопходних пратећих техничко-технолошких простора.

Трећој фази припада део гараже који се површином налази испод објеката Т3 и Т4, али и испод припадајућих слободних и зелених површина, како би габаритом било омогућено пројектовање довољног броја паркинг места за сва три објекта и свих неопходних пратећих техничко-технолошких простора.

Подземне етаже у оквиру гараже повезане су такође са три рампе са по две траке за кретање возила у оба смера.

Сва паркинг места у оквиру подземне гараже задовољавају пропис који дефинише минималне димензије од 2,50x5,00m, а паркинг места за особе са инвалидитетом су димензија 3,70 x 5,00m, док су VIP паркинг места димензија 2,70 x 5,50m, или и већа у зависности од простора.

Од укупно 1.142 паркинг места за особе са посебним потребама предвиђено је укупно 56 паркинг места (5,0%).

У гаражи је у другој фази изградње, на два подземна нивоа, остварено је укупно 633 паркинг места (310 ПМ на нивоу -1 и 323 ПМ на нивоу -2), а у другој фази, такође на два нивоа, остварено укупно 488 паркинг места (247 ПМ на нивоу -1 и 241 ПМ на нивоу -2).

Гараже су пројектоване у складу са саобраћајним и противпожарним прописима, а у односу на дефинисан плански норматив за потребним бројем паркинг места.

Гаража у односу на прописе којима се дефинише противпожарна заштита, спадају у подземне гараже а имајући у виду да су површине преко 1.500,00 m<sup>2</sup>, припадају категорији великих гаража.

Осим у гаражи, у оквиру партера фазе II за потребе паркирања корисника спортског центра обезбеђено још 21 паркинг место, од чега су 2 (два) паркинг места намењена особама са инвалидитетом.

### **Комунални отпад**

Смеће се прикупља у посебно пројектованим просторијама на сваком спрату са каналом за смеће, којим се спушта до нивоа подрума -1. На првој подрумској етажи (-1 По) у зони испод габарита објеката Т1, Т2, Т3 и Т4 налази се по једна просторија са контејнерима у којој се врши скупљање материјала за даљи транспорт.

Из сваке од просторија се даље моторним возилом за превоз контејнера преносе до просторије испод габарита анекса објекта Т2 у којој је пројектована подизна платформа.

Подизном платформом се контејнери подижу у просторију са пресконтејнером, која се налази на приземној етажи, у анексу куле Т2, са чврстим водо-непропусним подом, како би се избегла потенцијална контаминација окружења. Одлагање подразумева контејнере за одлагање мешаног, неопасног, комуналног и органског отпада.

Потребан број контејнера у свакој објекту одређен је према нормативу 1 контејнер/800m<sup>2</sup> корисне површине при чему један прес контејнер запремине 10 m<sup>3</sup> може да замени 50 обичних 1,1 m<sup>3</sup> контејнера.

Прилаз просторији са пресконтејнером, на приземној етажи анекса објекта Т2, омогућен је преко платоа, на који се приступа из САОЗ, са потребним манипулативним простором како би комунално возило могло несметано да уђе у просторију, ходом у назад. Порјектом је предвиђен ојачани тротоар и упуштени ивичњак на месту колског приступа комуналног возила.

Прилаз просторији са пресконтејнером је омогућен преко платоа, на који се приступа из САОЗ, са потребним манипулативним простором како би комунално возило могло несметано да уђе у просторију, ходом у назад.

### **Инсталације објеката**

За потребе изградње стамбено-пословног комплекса који је предмет Идејног решења (ИДР-а) предвиђени су инсталациони системи који су неопходни за функционисање наведеног комплекса, у складу са потребама будућих корисника. Предвиђени су хидротехнички, електроенергетски, телекомуникациони, противпожарни, спринлелрски, термотехнички системи као и системи вентилације и одимљавања.

### **Хидротеничке инсталације (Фаза II и Фаза III)**

У склопу планираног стамбено-пословног комплекса који је део Идејног решења (ИДР-а) предвиђени су следећи системи:

- Санитарна водоводна мрежа (хладна, топла и рецикулација);
- Унутрашња и спољашња противпожарна хидрантска мрежа;
- Фекална канализација;
- Канлаизација зауљених вода са пода гараже;

- Атмосферска канализација;
- Иригациони систем (заливање зелених површина);
- Санитарни уређаји и галантерија;

Прикључење објеката на водоводну и канализациону мрежу предвиђено је у складу са условима ЈКП Београдски водовод и канализација.

Прикључење објеката у оквиру стамбено-пословног комплекса на спољну уличну водоводну мрежу остварује се на постојећи цевовод, а све према условима и препорукама ЈКП Београдски водовод и канализација.

Главни хоризонтални развод предвиђен је под плафоном гаража, са прикључком на водоводне вертикале. У дну сваке вертикале предвиђен је пропусни вентил са испусном славином. За сваки санитарни чвор предвиђен је разделни ормарић у коме ће бити смештен разделник са вентилима за сваки санитарни уређај.

У оквиру стамбено-пословног комплекса, за потребе снабдевања корисника, предвиђене су унутрашње инсталације санитарне воде (хладне и топле).

Предвиђена је унутрашња хидрантска мрежа и унутрашњи противпожарни хидранти од челично поцинкованих цеви и фитинга, а за смештај хидраната и ручних апарата за иницијално гашење пожара предвиђени су комбиновани хидрантски ормани са неопходном опремом, који се налазе на прописном растојању како би обезбедили адекватну заштиту.

Предвиђено је постављање и спољне хидрантске мреже, а спољним хидрантима се штите фасаде објеката у оквиру стамбено-пословног комплекса.

Кишна и фекална канализација у стамбено-пословном комплексу предвиђена је одвојено са прикључком на уличну канализацију општег система, а у свему према условима и препорукама ЈКП Београдски водовод и канализација. Све отпадне воде настале у оквиру стамбено-пословног комплекса се преко канализационих вертикала и хоризонталних развода испуштају у градску канализациону мрежу.

Канализациони одводи од санитарних уређаја предвиђени су у зиду и поду тог санитарног чвора. У гаражама је предвиђен развод канализационих одвода делом по плафону гараже. Хоризонтални канализациони одводи под плафоном гараже предвиђени су да се групишу у гране са прописним нагибом.

Комплетна канализација у стамбено-пословном комплексу предвиђена је од бешумних канализационих цеви са муфом и гуменим прстенастим дихтунгом са обујмицама у свему према препоруци произвођача.

За комерцијалне просторе предвиђена је могућност прикључења канализације на развод који ће бити решен у оквиру комерцијалног простора у складу са организацијом простора и према потребама корисника. Употребљене воде из гаража прихватају се линијским каналима са решетком и одводе преко сепаратора уља и лаких деривата до сабирне јаме на најнижој етажи одакле се препумпавају у гравитациону канализацију у објекту.

Употребљене воде из техничких просторија прихватају се сливницима са ливеногвозденим решетком и одводе до сабирне јаме на најнижој етажи, одакле се препумпавају у гравитациону канализацију у објекту.

Неопходно је да се атмосферске воде са саобраћајних површина унутар комплекса пре испуштања у уличну канализацију одводе преко сепаратора нафтних деривата, а са осталих

површина у оквиру комплекса одвођење атмосферске воде је могуће директно у канализациону мрежу.

Квалитет отпадних вода које се испуштају у градски канализациони систем мора да одговара Уредби о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање (Комуналне отпадне воде, Сл. Гласник РС бр. 67/11 и 48/12).

Атмосферске воде са равног крова сакупљају се кровним сливницима са грејачима и испуштају у новопроектвану канализацију у објекту са прикључком на уличну канализацију.

### **Електроенергетске инсталације (Фаза II, Фаза III)**

За потребе изградње стамбено-пословног комплекса који је предмет Идејног решења (ИДР-а) предвиђени су електроенергетски инсталациони системи који су неопходни за функционисање наведеног комплекса, у складу са потребама будућих корисника.

Имајући у виду да је реализација стамбено-пословног комплекса омогућена у фазама, неопходно је да се у свакој од фаза, на припадајућем делу грађевинске парцеле ГП1, поред објеката реализују и припадајући системи електроенергетских инфраструктурних капацитета неопходни за функционисање и експлоатацију сваке од фаза појединачно.

Електричне инсталације јаке струје планираних објеката у оквиру стамбено-пословног комплекса чине:

- Напајање објекта електричном енергијом;
- Електроенергетски развод;
- Електрична инсталација фасадног осветљења;
- Електрична инсталација унутрашњег осветљења;
- Електрична инсталација прикључница и прикључака, са изводима за електрични погон за грејне каблове рампе и улаза у објекат;
- Заштита од електричног удара;
- Пратеће електричне инсталације термотехничких и хидротехничких инсталација;
- Инсталација уземљења;
- Громобранска инсталација;
- Изједначење потенцијала;
- Напајање сигурносних система

Електричне инсталације телекомуникационих и сигналних инсталација планираних објеката у оквиру стамбено-пословног комплекса чине:

- Телекомуникационе инсталације;
- Систем ICT (backbone);
- Систем за пријем и дистрибуцију кабловске телевизије (CATV);
- Систем интерфона и видео интерфона;
- Систем видео надзора (CCTV);
- Систем аутоматске детекције и дојаве пожара;
- Систем детекције угљен-моноксида (CO);
- Систем контроле приступа (Access Control);

Предвиђено је прикључење стамбено-пословних објеката на електроенергетску мрежу 1kV. Трафостанице су предвиђене на нивоу партера. За потребе система који морају имати резервно напајање предвиђена је уградња два DEA у оквиру гараже. Од ТС предвиђен је

развод електричне енергије кабловима до КПК ормана, који се постављају уз сваки улаз у објекте.

Напајање сигурносних система вршиће се преко резервног напајања директно до разводних ормана сигурносних система Предвиђено је смештање мерно разводних ормана (МРО) у просторијама на сваком спрату објеката.

Предвиђено је загревање воде електричним бојлерима.

С обзиром да у оквиру стамбено-пословног комплекса постоје системи који морају имати резервно напајање, предвиђа се уградња дизел агрегата у предметном комплексу.

Предвиђене су инсталације општег и противпаничног осветљења у оквиру стамбено-пословног комплекса.

За заштиту од електричног удара индиректним додиром предвиђено је аутоматско искључење напајања реаговањем осигурача најближег месту квара. Примењује се TN-S систем заштите, док се за сигурносне система примењује IT систем заштите. За заштиту објекта од атмосферског пражњења предвиђена је громобранска инсталација у складу са Правилником за заштиту објеката од атмосферских пражњења (Сл. Лист СРЈ бр. 11/96) и стандардом СРПС Н.Б4.810. Громобранску инсталацију за заштиту од атмосферског пражњења чини уземљивач, громобрански спустеви и прихватни систем на крову сваког објекта. За заштиту целокупне опреме и громобранске инсталације предвиђен је уземљивач израђен од ФеЗн траке пресека 25x4 mm положене у темељу објекта.

Предвиђено је полагање PVC цеви Ø110mm за поребе прикључења објеката у оквиру комплекса на приводну телекомуникациону мрежу. За стамбено-пословне објекте предвиђено је прикључење објеката GPON технологијом у топологији FTTH (Fiber To the Home) полагањем приводног оптичког кабла до сваког објекта и изградњу оптичке инсталације до сваке стамбене и пословне јединице.

За спортски објекат 5 предвиђено је прикључење објекта GPON технологије у топологији FTTH (Fiber To the Home) полагањем приводног оптичког кабла до објекта и изградња неопходне оптичке инсталације.

У сваком објекту у оквиру комплекса предвиђене су просторије за смештај телекомуникационе и сигналне опреме.

Предвиђен је систем структурног каблирања који обухвата развод телекомуникационих инсталација (вертикални и хоризонтални) од техничких просторија, до стамбених јединица, комерцијалних простора и портирница у улазним деловима објеката.

У оквиру стамбено-пословног комплекса предвиђен је систем контроле приступа и то на улазима у објекте у оквиру комплекса и то из гараже и са главних улаза у објекте и на рампама за улаз/излаз из гаража у оквиру комплекса.

Систем видео надзора служи за генерисање, пренос, обраду и архивирање видео сигнала са визуелно недоступне локације. Овај систем се састоји од спољних и унутрашњих камера, сервера видео надзора и софтвера за обраду, приказ и архивирање видео записа. Пренос видео сигнала предвиђен преко заједничке комуникационе мреже. Спољне камере овог система распоређене су тако да омогућавају надзор приступа улазним местима. Унутрашње камере надзиру ходничке комуникације, улазне холове у објектима, гараже. Надзор над наведеним просторима биће омогућен са портирнице сваког објекта за припадајуће просторе.

Сваки од објеката у оквиру стамбено-пословног комплекса има свој видео-интерфонски систем. Предвиђена је опрема за архивирање снимљеног материјала, као и UPS уређај за непрекидно напајање система видео надзора.

### **Термотехничке инсталације (Фаза II, Фаза III)**

Предвиђено је прикључење стамбено-пословног комплекса на систем даљинског грејања ЈКП „Београдске електране.

Прикључење стамбено-пословног комплекса на топлофикациону мрежу је индиректно преко засебних топлотних подстаница лоцираних у сваком објекту. Подстанице су предвиђене у подземним етажама, и из гаража им је обезбеђен приступ. Обавезно је просторију топлотне подстанице од других делова објеката адекватно звучно изоловати у складу са законском регулативом.

Просторија подстанице има предвиђене оприкључке за воду, струју и канализацију, и несметан приступ за уношење и изношење опреме. У подстаницама у оквиру стамбено-пословног комплекса предвиђене су две пријемно предајне станице за стамбени и за пословни део комплекса.

Из примарне подстанице добија се топла вода за потребе загревања и вентилације објеката и појединачних стамбених и комерцијалних јединица у оквиру објеката, у предметном стамбено-пословном комплексу. У оквиру појединачних објеката предвиђено је одвајање на свакој етажи од главног развода до орамана са прикључком за сваку стамбену јединицу са калориметром.

Предвиђен је систем вентилације техничких просторија и санитарних просторија у оквиру предметног комплекса.

У подземним етажама – гаражама предвиђене су следеће термотехничке инсталације:

- Инсталације за принудно проветравање;
- Инсталације за надпритисну вентилацију предпростора за улазак у гаражу.

### **Лифтовска постројења и опрема (Фаза II, Фаза III)**

Стамбено-пословни објекти Т1, Т2, Т3 и Т4 су пројектовани са три путничка лифта, који оставрују везу са гаражом и свим етажама у оквиру објекта. У оквиру Спортског центра није предвиђен лифт.

### **Систем одимљавања и вентилације (Фаза II, Фаза III)**

Предвиђен је систем за проветравање и одимљавање гараже на основу важећих законских прописа, техничких норматива и важећих стандарда.

Вентилациони системи имају двоструку функцију вентилација-одимљавање.

Одсис ваздуха предвиђен је преко одсисних решетки постављених при плафону и при поду гараже.

Надокнада ваздуха у гаражи спроводи се преко улазних и излазних рампи и преко преструјних решетки и системом канала за доње нивое гараже.

Предвиђена је вентилација простора за надпритисак, остава, техничких просторија, просторија дизел-агрегата.

Одвод отпадног ваздуха предвиђа се преко зиданих шахтова до излаза у спољашњи простор што је предвиђено у уз степеништа за евакуацију из гаражног простора, а који се одсисава кровним вентилаторима.

Предвиђен је систем вентилације и одимљавања гараже, који се састоји од главних вентилатора за извлачење дима из гараже који су смештени уз евакуациона степеништа за излаз из гараже у оквиру комплекса и помоћних вентилатора за усмеравање и пренос дима до шахта за извачење дима смештених у простору гараже. Није предвиђено вођење система за вентилацију и одумљавање гараже на кровове објеката због висине сваког од њих.

Отвор за природно одимљавање степеништа, који се предвиђа уз степениште за евакуацију из гараже које у партер излази изван габарита објеката Т1, Т2, Т3, Т4 и спортског центра, који ће имати могућност механичког и аутоматског отварања, предвиђен је у сваком степенишном језгру и биће повезан на противпожарну централу.

### **Систем заштите од пожара (Фаза II, Фаза III)**

За потребе изградње стамбено-пословног комплекса који је предмет Идејног решења (ИДР-а) предвиђени су противпожарни инсталациони системи који су неопходни за функционисање наведеног комплекса, у складу са потребама будућих корисника.

Имајући у виду да је реализација стамбено-пословног комплекса омогућена у фазама, неопходно је да се у свакој од фаза, на припадајућем делу грађевинске парцеле ГП1, поред објеката реализују и припадајући противпожарни инсталациони системи неопходни за функционисање и експлоатацију сваке од фаза појединачно.

У планираном стамбено-пословном комплексу предвиђена је стабилна инсталација за детекцију и дојаву пожара. Предвиђено је постављање адресибилне централе за дојаву пожара.

У степенишном простору стамбених и пословних делова објеката, предвиђено је постављање ручних адресибилних јављача пожара и алармних сирена, а у гаражним просторима аутоматски јављачи пожара. Ручни јављачи се постављају на висини 1,50m од готовог пода.

У подземним гаражама предвиђен је систем за аутоматску детекцију пожара, предвиђено је постављање стабилне инсталације за детекцију угљен-моноксида, инсталација опште и паничне расвете, инсталација принудне вентилације и одимљавања гаража, унутрашње хидрантске мреже, инсталације спринклер система. Примењени су термички јављачи пожара. Аутоматском детекцијом обухваћен је и простор лифтова. Предвиђено је постављање телефонског преносника аларма.

Централа за детекцију угљен-моноксида поставља се у гаражи и она омогућава детекцију угљен-моноксида у гаражама и активира систем за вентилацију гаража. У гаражама је пројектован потребан број детектора угљен-моноксида, као и алармни систем за звучну сигнализацију, бљескалице за визуелну сигнализацију као и остали неопходни елементи.

Предвиђен је приступ ватрогасних возила до свих објеката у оквиру планираног стамбено-пословног комплекса, преко јавних саобраћајних површина које окружују предметни блок и интерним саобраћајницама у оквиру комплекса, које су димензионисане у складу са законском регулативом.

Стамбени делови објеката спадају у високе објекте.

С обзиром да гаража 1 и гаража 2 по класификацији спадају у велике гараже, обезбеђен је неопходан број улаза и излаза и гаража (два улаза/излаза са по две возне траке из сваке од гаража). Подземне етаже у оквиру гараже -1 гараже -2 повезане су такође са две рампе са по две траке за кретање возила у оба смера.

Предвиђени су улази за деловање ватрогасне јединице – степениште за ватрогасну интервенцију. У оквиру гаража се у појединачне објекте у оквиру комплекса улази преко предпростора који имају самозатварајућа врата (према гаражи) отпорна на пожар 60 минута, а према осталом делу степеништа противдимна врата која су самозатварајућа. У свим предпросторима је предвиђена инсталација надпритисне вентилације.

Путеви евакуације, смер евакуације и излаза из гаража биће обележени видљивим знаковима на светиљкама противпаничне расвете.

Растојање од најудаљенијег дела сваког нивоа гараже 1 и гараже 2 до најближег евакуационог излаза не прелази 20,00 м (кад постоје две могућности за евакуацију), односно 20,00 м из дела гараже који може користити један евакуациони излаз.

### **Спринклер инсталација (Фаза II, Фаза III)**

Предвиђена је стабилна аутоматска инсталација за гашење пожара распршеном водом са затвореним млазницама - спринклер уређај. Начин активирања је аутоматски, преко спринклер млазница, на температури од 68° С.

Планирано је постављање уређаја за пренос аларма о активацији инсталације до противпожарне дојавне централе. Подземна гаража на два подземна нивоа представља простор који је обухваћен системом заштите од пожара. За подземне етаже предвиђена је спринклер инсталација “сувог” типа, из разлога што постоји могућност замрзавања воде у цевоводима.

### **Саобраћајна сигнализација и опрема (Фаза II, Фаза III)**

Саобраћајна сигнализација и опрема у оквиру стамбено-пословног комплекса превиђена је према важећим прописима, законима, правилницима, стандардима, упутствима и садржи следеће системе:

- Верикалну саобраћајну сигнализацију (саобраћајни знаци и усмеравајуће табле);
- Хоризонталну саобраћајну сигнализацију (обележавање паркинг места, средишних линија, стрелица и других ознака на коливозу);
- Систем информисања корисника гараже унутар и ван објекта;

У саобраћану сигнализацију и опрему спадају и израда и обележавање паркинг места, средишних линија, стрелица и других ознака на коловозу, позиционирање саобраћајних знакова и усмеравајућих табли, нумеричке ознаке паркинг места, маркирање стубова и осталих потенцијалних препрека, сферних огледала, ознаке за вођење пешака.

### **Фазна реализација**

Имајући у виду комплексност пројекта, планирана је изградња Стамбено-пословног комплекса са спортским центром у три фазе даље реализације. ФАЗА I, ФАЗА II и ФАЗА III приказане су у графичком прилогу бр. **BW\_P16\_VCP\_CD\_AR\_SP\_PRP\_61 - План фазне реализације** који је саставни део овог Идејног решења (ИДР-а).

С претходно наведеним фазама реализације Стамбено - пословног комплекса у блоку 16, омогућене су 3 (три) ФАЗЕ даље реализације комплекса и то ФАЗА I и ФАЗА II које чине:



## Фаза I обухвата:

- **Припремне радове на обезбеђењу темељне јаме**

Укључује припадајуће елементе система темељења/фундирања дефинисаних објеката и гараже у оквиру фазе, шиповима и/или другим системима темељних конструктивних склопова објеката;

## Фаза II обухвата:

- **Објекат T1**

Објекат T1 представља стамбено-пословни објекат са комерцијалним садржајима у приземљу и у припадајућем анексу објекта. Спратност објекта T1 је: 2По+Пр+17+Пс, 2По+Пр+18+Пс, 2По+Пр+18+2Пс, спратност анекса објекта T1 је 2По+Пр;

- **Објекат T2**

Објекат T2 представља стамбено-пословни објекат са комерцијалним садржајима у приземљу, и у припадајућем анексу објекта. Спратност објекта T2 је: 2По+Пр+15+Пс, 2По+Пр+16+Пс, 2По+Пр+16+2Пс, спратност анекса објекта T2 је 2По+Пр;

- **Спортски центар**

Спортски центар је издвојен објекат који је планиран у средишту блока, тако да је обухваћен првом фазом изградње. Спратност спортског центра је 2По+Пр+1;

- **Подземна гаража** - пројектована је у два подземна нивоа, у делу испод објеката T1, T2, Спортског центра, и намењена је објектима T1, T2 и Спортском центру.

## ФАЗА III обухвата:

- **Објекат T3**

Објекат T3 представља стамбено-пословни објекат са комерцијалним садржајима у приземљу и у припадајућем анексу објекта. Спратност објекта T3 је: 2По+Пр+12+Пс, 2По+Пр+13+Пс, 2По+Пр+13+2Пс, и спратност анекса је 2По+Пр;

- **Објекат T4**

Објекат T4 представља стамбено-пословни објекат са комерцијалним садржајима у приземљу, и у припадајућем анексу објекта. Спратност објекта T4 је: 2По+Пр+15+Пс, 2По+Пр+16+Пс, 2По+Пр+16+2Пс, и спратност анекса 2По+Пр;

- **Подземна гаража** - пројектована је у два подземна нивоа, у делу испод објеката T3 и T4, и намењена је објектима T3 и T4.

Спровођење фазне реализације стамбено-пословног комплекса у блоку 16, кроз ФАЗУ I, ФАЗУ II и ФАЗУ III које су приказане у графичком прилогу бр. **BW\_P16\_VCP\_CD\_AR\_SP\_PRP\_61 - План фазне реализације**, омогућено је искључиво након прибављања Локацијских услова намењених стамбено-пословном комплексу као целини.

Све фазе реализације јасно су дефинисане графички, нумерички и текстуално у свим фазама израде пројектне документације и за сваку се фазу реализације су обезбеђени прописани услови за паркирање, озелењавање и уређење слободних површина. Редослед фаза није обавезујући.

Обавезно је омогућити функционисање сваке фазе независно од реализације следеће без могућности да се обавезе из једне фазе преносе у другу.

## **V. ПРИКЉУЧЦИ ИНФРАСТРУКТУРЕ**

### **Електроенергетска инфраструктура - прикључење**

За објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство надлежно за послове грађевинарства, услове за пројектовање и прикључење у погледу прикључења на дистрибутивни систем електричне енергије, не прибавља надлежни орган у оквиру обједињене процедуре, већ инвеститор у складу са законом којим се уређује енергетика, а у складу са чланом 18. став 4. Уредбе о локацијским условима.

У складу са чланом 33. став 5. Уредбе, уз услове за пројектовање и прикључење на дистрибутивну електроенергетску мрежу имаоца јавног овлашћења је дужан да достави спецификацију трошкова изградње прикључка и потписан типски уговор о изградњи прикључка на дистрибутивну електроенергетску мрежу потписан од стране одговорног лица имаоца јавног овлашћења са унетим подацима о цени изградње прикључка, року и начину плаћања (једнократно/рате), као и року изградње.

Инвеститор је у обавези да достави:

- Услове за пројектовање и прикључење објеката на дистрибутивни, односно преносни систем електричне енергије, који су прибављени у складу са законом којим се уређује енергетика, а нису садржани у локацијским условима, у складу са чланом 16. став 3. тачка 8. Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем,
- Уговор о изградњи недостајуће инфраструктуре, закључен са имаоцем јавних овлашћења, уколико је условима прибављеним ван обједињене процедуре констатована таква потреба, уз захтев за издавање грађевинске дозволе, у складу са чланом 16. став 3. тачка 3. Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем,

Дужност одговорног пројектанта је да идејни пројекат, пројект за грађевинску дозволу и пројекат за извођење уради и у складу са условима за за пројектовање и прикључење у погледу прикључења на дистрибутивни систем електричне енергије, прибављеним ван обједињене процедуре.

### **Електроенергетска мрежа - укрштање и паралелно вођење**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова број 80110, ЈД, 3537/22 од 19.7.2022. године које је издала „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Београд-центар, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-6/2022 од 25.7.2022. године.

### **Водоводна и канализациона мрежа**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати следећих услова:

- ЈКП „Београдски водовод и канализација“ Београд - водовод, број В-794/2022 од 18.7.2022. године, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-3/2022 од 18.7.2022. године;
- ЈКП „Београдски водовод и канализација“ Београд - канализација, број К-549/2022 од 18.7.2022. године, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-4/2022 од 18.7.2022. године.

### **Телекомуникациона мрежа**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати следећих услова:

- Телеком Србија а.д., ИЈ Београд, број 284727/2-2022 од 20.7.2022. године, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-5/2022 од 20.7.2022. године;
- ЦЕТИН д.о.о. Београд, број 70/194/22 од 13.7.2022. године, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-12/2022 од 14.7.2022. године;
- СББ, Српске кабловске мреже д.о.о., Београд, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-13/2022 од 14.7.2022. године.

### **Мрежа далековода**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова број 130-00-UTD-003-884/2022 од 15.7.2022. године који су издали „Електроурежа Србије“ а.д. Београд, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-17/2022 од 15.7.2022. године .

### **Мрежа гасовода**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова број 06-07-11/2329-2, РН 847/22, ОП 466/22 од 20.7.2022. године које је израдило ЈП „Србијагас“ Нови Сад, Централа, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-16/2022 од 26.7.2022. године.

### **Мрежа топловода**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова које је израдило ЈКП „Београдске електране“, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-8/2022 од 15.7.2022. године.

### **Саобраћајна мрежа**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати следећих услова број IV–08 344.5–376/2022 од 8.8.2022. године које је израдио Град Београд, Секретаријат за саобраћај, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-23/2022 од 10.8.2022. године.

### **Услови за јавни превоз**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати следећих услова:

- Град Београд, Секретаријат за јавни превоз, број XXXIV–03 бр. 346.9-59/2022 од 18.7.2022. године број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-15/2022 од 20.7.2022. године;
- ЈКП „Београдски метро и воз“, Београд, број 536-2/22 од 20.7.2022. године, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-15/2022 од 20.7.2022. године.

### **Услови за јавно осветљење**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова Т-4312 од 13.7.2022. године које је израдило ЈКП „Јавно осветљење“ Београд, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-9/2022 од 14.7.2022. године.

#### **Услови за одлагање отпада**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова број 9692 од 14.7.2022. године које је израдило ЈКП „Градска чистоћа“ Београд, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-11/2022 од 14.7.2022. године.

#### **Услови зеленила**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова број 49/166 од 15.7.2022. године које је израдило ЈКП „Зеленило - Београд“, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-10/2022 од 15.7.2022. године.

### **VI. ПОСЕБНИ УСЛОВИ**

#### **Заштита природе**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова из Решења под 03 бр. 021-2349/2 од 15.7.2022. године које је израдио Завод за заштиту природе Србије, Београд, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-18/2022 од 15.7.2022. године.

#### **Заштита споменика културе**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова број 2847/22 од 13.7.2022. године које је израдио Завод за заштиту споменика културе града Београда, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-7/2022 од 19.7.2022. године.

#### **Водни услови**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова број 7761/1 од 4.8.2022. године које је израдило ЈВП „Србијаводе“, Београд, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-25/2022 од 4.8.2022. године.

#### **Безбедно постављање**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати следећих услова број 217.2-77/22 од 29.7.2022. године које је израдило Министарство унутрашњих послова, Сектор за ванредне ситуације, Управа за ванредне ситуације у Београду, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-21/2022 од 2.8.2022. године.

#### **Заштита од пожара**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати следећих услова 09.4 број 217-1004/22 од 5.8.2022. године које је израдило Министарство унутрашњих послова, Сектор за ванредне ситуације, Управа за превентивну заштиту, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-22/2022 од 5.8.2022. године.

#### **Безбедност ваздушног саобраћаја**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова број 4/3-09-0142/2022-0002 од 15.7.2022. године које је израдио Директорат цивилног ваздухопловства

Републике Србије, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-20/2022 од 18.7.2022. године.

### **Услови одбране**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова број 12592-2 од 14.7.2022. године које је израдило Министарство одбране, Сектор за материјалне ресурсе, Управа за инфраструктуру, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-19/2022 од 14.7.2022. године.

### **Мере енергетске ефикасности**

Сви нови објекти морају да задовољавају услове за разврставање у енергетски разред према енергетској скали датој у Правилнику о условима, садржини и начину издавања сертификата о енергетским својствима зграда („Сл. гласник РС“ бр. 69/12 и 44/2018 – др.закон).

### **Посебни услови приступачности**

Објекти намењени за јавно коришћење као и прилази до истих морају бити урађени у складу са Правилником о техничким стандардима планирања, пројектовања и изградње објеката, којима се осигурава несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама („Сл.гласник РС“ бр. 22/15).

### **Информација о потреби спровођења процедуре процене утицаја на животну средину**

У Информацији Министарства заштите животне средине, број 011-00-00803/2022-03 од 28.6.2022. године (достављено 12.7.2022. године) наводи се следеће:

„На основу Закона о процени утицаја на животну средину („Службени гласник Републике Србије“, број 135/04, 36/09), чл. 3. став 1. и став 2. предмет процене утицаја су пројекти који се планирају и изводе, промене технологије, реконструкције, проширење капацитета, престанак рада и уклањање пројекта који могу имати значајан утицај на животну средину, а немају одобрење за изградњу или се користе без употребне дозволе.

Такође, у складу са критеријумима за одлучивање о потреби израде Студије о процени утицаја на животну средину, а на основу Уредбе о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Службени гласник Републике Србије“, број 114/08) којом су утврђени пројекти за које се обавезно израђује процена утицаја – Листа I и пројекти за које се процењује значајан или могућ утицај на животну средину – Листа II, дефинисани су пројекти за које је неопходно отпочети процедуру процене утицаја.

У предметном случају ради се о потреби спровођења процедуре процене утицаја на животну средину за изградњу изградњу стамбено-пословног комплекса у блоку 16, на грађевинској парцели ГП 16, на катастарским парцелама бр. 1508/402, 1508/403 и 1508/404 КО Савски венац, град Београд и исти се налази на Листи II, тачка 12 – Инфраструктурни пројекти, подтачка 1 – Пројекти урбаног развоја трговачки, пословни и продајни центри, укупне корисне површине веће од 60.000 m<sup>2</sup>.

У складу са изнетим, носилац пројекта Београд на води доо Београд – Савски венац, Карађорђева бр. 48, Београд, у обавези је да за наведени пројекат, уколико испуњава критеријум из Листе II, покрене процедуру одлучивања о потреби процене утицаја на животну средину код надлежног Министарства заштите животне средине и овом органу

поднесе Захтев за одлучивање о потреби процене утицаја, а на основу члана 8. Закона о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник Републике Србије“ број 135/04, 36/09).“

## **VII. УСЛОВИ ПРИБАВЉЕНИ ЗА ПОТРЕБЕ ИЗРАДЕ ЛОКАЦИЈСКИХ УСЛОВА:**

За потребе израде локацијских услова Министарство је по службеној дужности прибавило следеће услове:

- ЈКП „Београдски водовод и канализација“ Београд - водовод, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-3/2022 од 18.7.2022. године;
- ЈКП „Београдски водовод и канализација“ Београд - канализација, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-4/2022 од 18.7.2022. године;
- Телеком Србија а.д., ИЈ Београд, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-5/2022 од 20.7.2022. године;
- „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Београд-центар, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-6/2022 од 25.7.2022. године;
- Завода за заштиту споменика културе града Београда, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-7/2022 од 19.7.2022. године;
- ЈКП „Београдске електране“, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-8/2022 од 15.7.2022. године;
- ЈКП „Јавно осветљење“, Београд, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-9/2022 од 14.7.2022. године;
- ЈКП „Зеленило - Београд“, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-10/2022 од 15.7.2022. године;
- ЈКП „Градска чистоћа“, Београд, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-11/2022 од 14.7.2022. године;
- ЦЕТИН д.о.о. Београд, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-12/2022 од 14.7.2022. године;
- СББ, Српске кабловске мреже д.о.о., Београд, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-13/2022 од 14.7.2022. године;
- Град Београд, Секретаријат за јавни превоз, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-15/2022 од 20.7.2022. године;
- ЈКП „Београдски метро и воз“, Београд, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-15/2022 од 20.7.2022. године;
- ЈП „Србијагас“ Нови Сад, Централа, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-16/2022 од 26.7.2022. године;
- „Електромрежа Србије“ а.д. Београд, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-17/2022 од 15.7.2022. године;
- Завода за заштиту природе Србије, Београд, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-18/2022 од 15.7.2022. године;
- Министарства одбране, Сектора за материјалне ресурсе, Управе за инфраструктуру, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-19/2022 од 14.7.2022. године;
- Директората цивилног ваздухопловства Републике Србије, Београд, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-20/2022 од 18.7.2022. године;
- Министарства унутрашњих послова, Сектора за ванредне ситуације, Управе за ванредне ситуације у Београду, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-21/2022 од 2.8.2022. године;
- Министарства унутрашњих послова, Сектора за ванредне ситуације, Управе за превентивну заштиту, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-22/2022 од 5.8.2022. године;
- Град Београд, Секретаријат за саобраћај, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-23/2022 од 10.8.2022. године;

- ЈВП „Србијаводе“, Београд, број у систему ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-25/2022 од 4.8.2022. године;

Информација о потреби спровођења процедуре процене утицаја предметних радова прибављена ван система обједињене процедуре:

- Министарство заштите животне средине, број 011-00-00803/2022-03 од 28.6.2022. године (достављено 12.7.2022. године).

- VIII. Саставни део ових локацијских услова је Идејно решење за фазну изградњу стамбено-пословног комплекса у блоку 16, на грађевинској парцели ГП 16, на к.п. бр. 1508/402, 1508/403 и 1508/404 КО Савски венац, град Београд које је израдило Privredno društvo за пројектовање, управљање инвестицијама и консалтинг PD „BUREAU CUBE PARTNERS“ ДОО, Хумска 6, Београд.
- IX. Обавеза инвеститора је да пре издавања употребне дозволе, изврши формирање грађевинске парцеле за изградњу предметних објеката, у складу са Законом о планирању и изградњи.
- X. Заштиту и размештање постојећих инсталација вршити у складу са условима имаоца јавних овлашћења надлежних за инфраструктурну мрежу.
- XI. Инвеститор је дужан да, уз захтев за издавање грађевинске дозволе, поднесе Пројекат за грађевинску дозволу са техничком контролом урађен у складу са чланом 118а. и 129. Закона, доказ о одговарајућем праву на земљишту или објекту у складу са чланом 135. Закона и Извештај ревизионе комисије за објекат у целини, у складу са чланом 131. и 135. став. 13. овог Закона.
- XII. Одговорни пројектант дужан је да идејни пројекат, пројекат за грађевинску дозволу и пројекат за извођење уради у складу са правилима грађења и свим осталим условима садржаним у локацијским условима.
- XIII. Ови Локацијски услови важе 2 године од дана издавања.

**Поука о правном леку:** На локацијске услове се може поднети приговор Влади Републике Србије, преко овог министарства, у року од три дана од дана достављања.

**В. Д. ПОМОЋНИКА МИНИСТРА**

**Бранислав Поповић**

ЈКП „Београдски водовод и канализација“

Кнеза Милоша 27

11000 Београд, Србија

ПИБ: 100346317, Матични број: 07018762

Контакт центар: 3 606 606

e-mail: [info@bvkr.rs](mailto:info@bvkr.rs)

Датум: 18.07.2022.



Служба техничке документације

Кнеза Милоша 27, 11000 Београд

Тел: 2065 018

Факс: 3612 896

e-mail: [std@bvkr.rs](mailto:std@bvkr.rs)

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА  
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ  
Београд, Немањина бр. 22-26

**В-794/2022, ROP-MSGI-16534-LOC-1 2022**

**ПРЕДМЕТ:** Услови водовода за издавање локацијских услова за потребе изградње стамбено пословног комплекса у блоку 16, на грађевинској парцели ГП1 коју чине к.п. 1508/402, 1508/403, 1508/404, КО Савски венац, у Београду

У вези захтева од 13.06.2022.године, инвеститора „Београд на води“ д.о.о. из Београда, са седиштем у Ул. Карађорђева бр.48, заведеног у Служби техничке документације ЈКП "БВК" под бр.В-794/2022 дана 13.07.2022.године, којим тражите услове водовода за издавање локацијских услова за потребе изградње стамбено пословног комплекса у блоку 16, на грађевинској парцели ГП1 коју чине к.п. 1508/402, 1508/403, 1508/404, КО Савски венац, у Београду, у складу са Одлуком о пречишћавању и дистрибуцији воде ("Службени лист града Београда", бр.23/2005, 2/2011, 29/2014, 19/2017 и 74/2019) издају се

## У С Л О В И

**Подаци о објектима из достављеног идејног решења:**

Објекти су слободно стојећи, класе "В" (класификационих ознака 112222, 126500, 123002 и 124210, укупно БРГП 122875,96 m<sup>2</sup>, комерцијалне делатности 3436,63m<sup>2</sup>, спортске делатности 2412,26m<sup>2</sup>, техничко технолошки простори 95,02 m<sup>2</sup>.

Планирано 860 станова, 17 пословних простора и 1142 паркинг места.

Блок који је обухваћен Идејном решењем на својој западној страни је оивичен саобраћајницом САО 1 односно Булеваром Вудро Вилсон, на јужној страну саобраћајницом САО 3, источној САО 6 и северној страни саобраћајницом САО 4.

Улице САО 6, САО 3 и САО 4 нису још увек изграђене.

Колски приступи (улаз/излаз) новопроектованим објектима који су предмет Идејног решења планирани су са деоница саобраћајнице САО 3 и САО 4 које су по фреквентности нижег реда.

Пешачки приступи новопроектованим објектима који су предмет Идејног решења остварени су из свих саобраћајних праваца, САО 1, САО 3, САО 6 и САО 4.

У оквиру стамбено-пословног комплекса који је предмет Идејног решења пројектована су 4 стамбено-пословна објекта, један спортски центар у средишту блока и заједничка подземна гаража на два подземна нивоа.

Комерцијалне делатности пројектоване су на приземним етажама сваког од четири стамбено-пословног објекта у сегменту етажне са оријентацијом ка саобраћајници са које се остварује директан приступ. Сваки од пројектованих стамбено-пословних објекта има припадајући анекс у оквиру кога су такође пројектоване комерцијалне делатности.

У сегменту приземне етажне са оријентацијом ка унутрашњости блока пројектоване су стамбене јединице са повећаном површином отвореног простора.

На свим вишим етажама изнад приземне у сваком од четири стамбено-пословна објекта пројектоване су стамбене јединице различитих структура и квадратура.

**ЗА 40103000 001/09**



Спортски центар пројектован је као независна целина у односу на стамбено-пословне објекте који га окружују, а у циљу комплетирања садржаја који афирмишу квалитет живота у овом блоку и блоковима из непосредног окружења.

Заједничка подземна гаража, која је у функцији свих пројектованих објеката у оквиру предметног стамбенопословног комплекса, подељена је на фазе тако да свакој фази изградње припада део гараже који омогућава независно функционисање припадајућих објеката у складу са свим техничко-технолошким и инфраструктурним захтевима, уз обезбеђивање адекватних капацитета за паркирање у складу са пројектованим садржајима. По завршетку радова на изградњи обе фазе, односно свих објеката гаража може да се повеже у јединствену целину.

Објекат Т1 пројектован је као слободностојећи објекат, а припадајући анекс објекта Т1 налази се на грађевинској/регулационој линији ка САО 1, односно Булевару Вудро Вилсон.

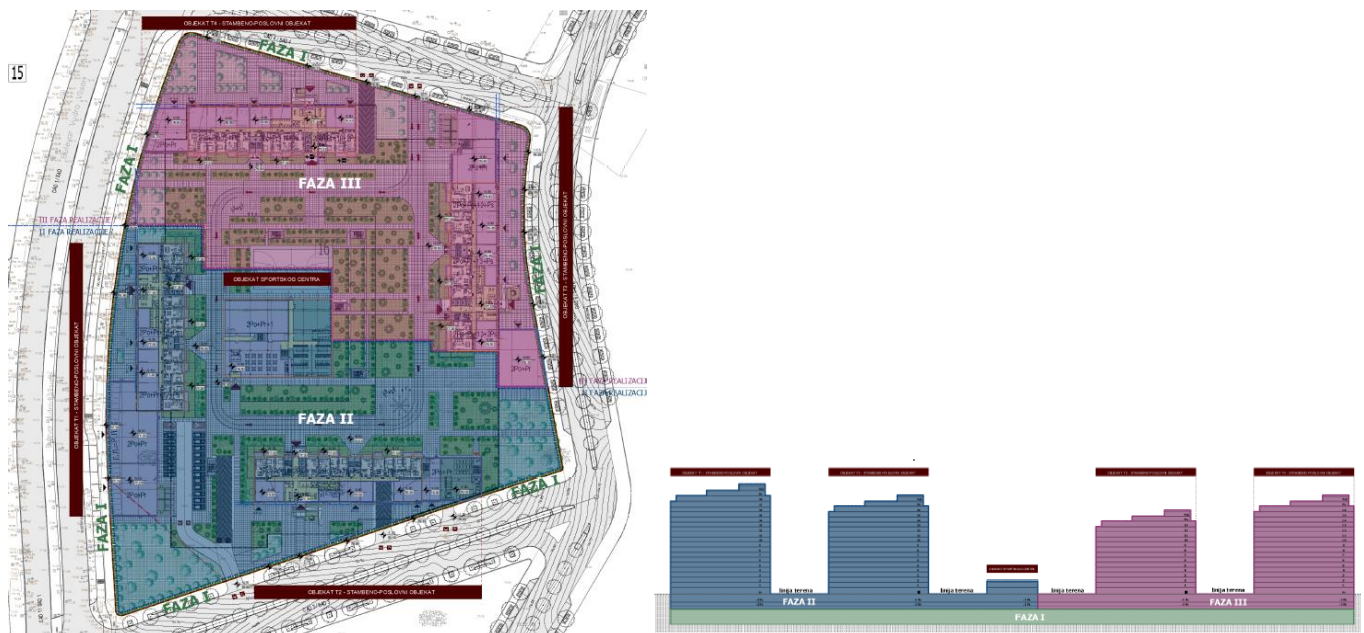
Објекат Т2 пројектован је као слободностојећи објекат, а припадајући анекс објекта Т2 налази се на грађевинској/регулационој линији ка САО3.

Објекат Т3 пројектован је као слободностојећи објекат, а припадајући анекс објекта Т3 налази се на грађевинској/регулационој линији ка САО6 и САО 4.

Објекат Т4 пројектован је као слободностојећи објекат, а припадајући анекс објекта Т4 налази на грађевинској/регулационој линији ка улици САО 1, Булевар Вудро Вилсон.

Објекат Спортског центра пројектован је као слободностојећи објекат унутар блока и налази се у зони дозвољене изградње са оствареним пешачким приступом из САО 1, Булевара Вудро Вилсон, а колски приступ паркингу Спортског центра остварен је из Улице САО 3.

Регулациона и грађевинска линија на нивоу предметног блока се поклапају у свим деловима.



#### ФАЗНОСТ ГРАДЊЕ:

Изградња свих објеката у блоку 16 на парцелама к.п.бр. 1508/402, 1508/403, 1508/404 КО Савски венац, реализоваће се фазно, на следећи начин:

ФАЗА I обухвата:

-припремне радове на обезбеђењу темељне јаме

ФАЗА II обухвата:

- објекат Т1;

- објекат Т2;

- објекат спортског центра-СЦ;

- подземна гаража - пројектована је у два подземна нивоа, а у делу испод објеката Т1, Т2, СЦ, намењена је објектима Т1, Т2 и Спортском центру.

**ЗА 40103000 001/09**

ФАЗА III обухвата:

- објекат Т3
- објекат Т4
- подземна гаража - пројектована је у два подземна нивоа, а у делу испод објеката Т3 и Т4 намењена је објектима Т3 и Т4.

<b>УПОРЕДНИ ПРЕГЛЕД ОСТВАРЕНИХ URBANISTIČKIH PARAMETARA PO OBJEKTIMA</b> GP 1, KO SAVSKI VENAC							
УПОРЕДНИ ПРЕГЛЕД ОСТВАРЕНИХ URBANISTIČKIH PARAMETARA PO OBJEKTIMA							
OZNAKA OBJEKTA	T1	T2	T3	T4	SC	tehničko- tehnički prostori	UKUPNO
Ukupna NETO nadzemnih etaža objekta (m <sup>2</sup> )	19.790,44	17.261,02	14.912,58	17.222,86	2.269,81	72,55	71.529,21
Ukupna BRGP nadzemnih etaža objekta (m <sup>2</sup> )	23.090,75	20.202,86	17.359,92	20.149,37	2.412,26	95,02	83.310,18
Ukupan broj stambenih jedinica	244	219	178	219	/	/	860
Ukupan broj komercijalne prostora	5	4	4	4	/	/	17

### ОБЈЕКАТ Т1

Објекат Т1 представља стамбено-пословни објекат са комерцијалним садржајима у приземљу и у припадајућем анексу објекта. Спратност објекта Т1 је: 2По+Пр+17+Пс, 2По+Пр+18+Пс, 2По+Пр+18+2Пс, спратност анекса објекта Т1 је 2По+Пр; укупне надземне БРГП од 23.090,75 m<sup>2</sup>.

У приземљу објекта Т1 су предвиђени комерцијални простори, стамбене јединице, и улазни део са рецепцијом за стамбени део објекта, са пратећим техничким просторијама.

У оквиру стамбено-пословног објекта Т1 остварено је **244** стамбених једница и **5** комерцијалних простора.

Пешачки приступ стамбеном делу објекта остварен је из САО 1, односно Булеvara Вудро Вилсон, и из унутрашњости блока, као додатни споредни улаз. Приступ комерцијалним саржајима остварен је такође из САО 1.

Кота приземља стамбеног дела објекта Т1 је 77,30mm (кота ±0.00) и виша је 45cm у односу на коту тротоара приступне саобраћајнице у односу на објекат, која је детерминисана апсолутном котом 76,85mm. Кота комерцијалних садржаја на приземљу етажи варира у распону од -0,10m (детерминисана апсолутном котом 77,20mm) до -0,30m (детерминисана апсолутном котом 77,00mm).

Висина венца објекта Т1 је у складу са правилима дефинисаним ППППН-ом који каже да је максимална висина објекта 100,00m, и у односу на коту приступне саобраћајнице (тротоара) улице САО 1 (76,85mm) износи +62,75m (детерминисана апсолутном котом 139,60mm). У односу на коту ±0.00/77,30mm висина венца износи +62,30m.

### ОБЈЕКАТ Т2

Објекат Т2 представља стамбено-пословни објекат са комерцијалним садржајима у приземљу и у анексу објекта, спратности 2По+Пр+15+Пс, 2По+Пр+16+Пс, 2По+Пр+16+2Пс, и спратност анекса 2По+Пр и укупне надземне БРГП од 20202,86 m<sup>2</sup>.

У приземљу објекта Т2 су предвиђени комерцијални простори, стамбене јединице, и улазни део са рецепцијом за стамбени део објекта, са пратећим техничким просторијама. У анексу је предвиђен један комерцијални простор и простор за прикупљање и одвоз смећа.

Етаже намењене становању су пројектоване као типске, на начин да су организоване три различите по структури станова, које се понављају, изузев повучених етажа које се разликују по структури и димензијама.

У оквиру стамбено-пословног објекта Т2 остварено је **219** стамбених једница и **4** комерцијална простора.

Пешачки приступ стамбеном делу објекта остварен је из САО 3, и из унутрашњости блока, као додатни споредни улаз.

Приступ комерцијалним саржајима остварен је такође из САО 3, као и приступ просторији за одвоз смећа.

Кота приземља стамбеног дела објекта Т2 износи 77,30mm (±0.00) и виша је 90cm у односу на коту тротоара приступне саобраћајнице у односу на објекат, која је детерминисана апсолутном котом 76,40mm.

Кота комерцијалних садржаја на приземљу етажи варира у распону од -0,80m (детерминисана апсолутном котом 76,50mm) до -1,00m (детерминисана апсолутном котом 76,30mm).

### ЗА 40103000 001/09

Висина венца објекта Т2 у односу на коту приступне саобраћајнице (тротоара) Улице САО 3 (76,40mm) износи +56,65m (детерминисана апсолутном котом 133,05mm). У односу на коту ±0.00/77,30mm висина венца износи +55,75m.

#### СПОРТСКИ ЦЕНТАР

Објекат СЦ представља објекат са спортским садржајима који су организовани у приземљу на спрату објекта, спратности 2По+Пр+1, и укупне надземне БРГП од 2412,26 m<sup>2</sup>.

У приземљу објекта СЦ је предвиђена мања сала за рекреацију, са тушевима и тоалетима који су за потребе свих спортских садржаја, и простор за базенску технику и топлотну подстаницу. У приземљу је организован и улазни хол са рецепцијом и приручним кафе пултом. На спрату објекта је један базен и простор теретане.

Цео спортски центар пројектован је као једна целина са више садржаја.

Пешачки приступ остварен је стазом из САО 1, Булеvara Вудро Вилсон.

Висина венца објекта СЦ у односу на коту приступне саобраћајнице (тротоара) Улице САО 1 и износи +9,70m (детерминисана апсолутном котом 87,00mm).

Кота приземља објекта спортског центра детерминисана је апсолутном котом 76,90mm и кота приземља је 10cm виша у односу на коту приступа објекту која је 76,80mm - кота тротоара на месту приступа.

#### ГАРАЖА

Заједничка подземна гаража пројектована је као јединствена целина на два подземна нивоа.

Другој фази припада део гараже који се површином налази испод објеката Т1 и Т2 и спортског центра, али и испод припадајућих слободних и зелених површина, како би габаритом било омогућено пројектовање довољног броја паркинг места за сва три објекта и свих неопходних пратећих техничко-технолошких простора.

Колски приступ првој фази гараже остварује се двама двосмерним колским рампама из правца Ул. САО 3.

Колска комуникација између подземних етажа -1 По и -2 По остварује се двама унутрашњим двосмерним колским рампама.

У оквиру прве фазе подземне гараже пројектовано је 310 паркинг места на нивоу -1 По и 323 паркинг места на нивоу -2 По, што је укупно 633 паркинг места у гаражи за фазу 1 предметног комплекса, док је у партеру за потребе паркирања корисника спортског центра обезбеђено још 21 паркинг место.

ФАЗА II - 654 ПМ.

Трећој фази припада део гараже који се површином налази испод објеката Т3 и Т4, али и испод припадајућих слободних и зелених површина, како би габаритом било омогућено пројектовање довољног броја паркинг места за сва три објекта и свих неопходних пратећих техничко-технолошких простора.

Гаража према величини спада у групу великих гаража. Како су у оквиру фазе II пројектоване две двосмерне приступне колске рампе за приступ гаражи и две двосмерне колске рампе за комуникацију између прве и друге подземне етаже - пробијањем пролаза у дилатацији између фаза подземних етажа задовољен је услов за потребним бројем колских комуникација унутар гараже на нивоу обе фазе. Свака рампа пројектована је као двосмерна, као што је и свака манипулативна површина између паркинг места пројектована као двосмерна.

У оквиру друге фазе подземне гараже, односно треће фазе реализације комплекса, пројектовано је 310 паркинг места на нивоу -1 По и 323 паркинг места на нивоу -2 По, што је укупно 633 паркинг места у гаражи за фазу 1 предметног комплекса, док је у партеру за потребе паркирања корисника спортског центра обезбеђено још 21 паркинг место.

#### ОБЈЕКАТ Т3

Објекат Т3 представља стамбено-пословни објекат са комерцијалним садржајима у приземљу и у анексу објекта, спратности 2По+Пр+12+Пс, 2По+Пр+13+Пс, 2По+Пр+13+2Пс и спратност анекса 2По+Пр и укупне надземне БРГП од 17.359,92 m<sup>2</sup>.

У приземљу објекта Т3 су предвидјени комерцијални простори, стамбене јединице, и улазни део са рецепцијом за стамбени део објекта, са пратећим техничким просторијама. У анексу су предвиђена два комерцијална простора.

**ЗА 40103000 001/09**

Етаже намењене становању су пројектоване као типске, на начин да су организоване три различите по структури станова, које се понављају, изузев повучених етажа које се разликују по структури и димензијама.

У оквиру стамбено-пословног објекта Т3 остварено је **178** стамбених једница и **4** комерцијална простора.

Пешачки приступ стамбеном делу објекта остварен је из САО 6 и из унутрашњости блока, као додатни споредни улаз.

Приступ комерцијалним саржајима остварен је такође из САО 6 и из САО 4.

Кота приземља стамбеног дела објекта Т3 је 77,30mm ( $\pm 0.00$ ) и виша је 80cm у односу на коту тротоара приступне саобраћајнице у односу на објекат, која је детерминисана апсолутном котом 76,50mm.

Кота комерцијалних садржаја на приземој етажи варира у распону од -0,60m (детерминисана апсолутном котом 76,70mm) до -0,90m (детерминисана апсолутном котом 76,40mm).

Висина венца објекта Т3 у односу на коту приступне саобраћајнице (тротоара) улице САО 6 (76,50mm) износи +47,20m (детерминисана апсолутном котом 123,70mm). У односу на коту  $\pm 0.00$  (77,30mm) висина венца износи +46,40m.

#### ОБЈЕКАТ Т4

Објекат Т4 представља стамбено-пословни објекат са комерцијалним садржајима у приземљу и у анексу објекта, спратности 2По+Пр+15+Пс, 2По+Пр+16+Пс, 2По+Пр+16+2Пс, и спратност анекса 2По+Пр и укупне надземне БРП од 20.149,37m<sup>2</sup>.

У приземљу објекта Т4 су предвидјени комерцијални простори, стамбене јединице и улазни део са рецепцијом за стамбени део објекта, са пратећим техничким простријама. У анексу је предвиђен један комерцијални простор.

Етаже намењене становању су пројектоване као типске, на начин да су организоване три различите по структури станова, које се понављају, изузев повучених етажа које се разликују по структури и димензијама.

У оквиру стамбено-пословног објекта Т4 остварено је **219** стамбених једница и **4** комерцијална простора.

ешачки приступ стамбеном делу објекта остварен је из САО 4, и из унутрашњости блока, као додатни споредни улаз.

Приступ комерцијалним саржајима остварен је такође из САО 4 и САО 1.

Кота приземља стамбеног дела објекта Т4 је 77,30mm ( $\pm 0.00$ ) и виша је 60cm у односу на коту тротоара приступне саобраћајнице у односу на објекат, која је детерминисана апсолутном котом 76,70mm.

Кота комерцијалних садржаја на приземој етажи је на -0,50m (детерминисана апсолутном котом 76,80mm).

Висина венца објекта Т4 у односу на коту приступне саобраћајнице (тротоара) Улице САО 4 (76,70mm) износи +56,55m (детерминисана апсолутном котом 133,25mm). У односу на коту  $\pm 0.00$  (77,30mm) висина венца износи +55,95m.

У партеру на нивоу предметног стамбено-пословног комплекса предвиђене су две трафостанице ТС 1 10/0,4kV и ТС 2, капацитета ТС1 (2x1000kVA+1x630 kVA), ТС2 (2x1000kVA), намењене електроенергетском напајању комплекса.

Сви објекти се прикључују на систем даљинског грејања Београдских електрана.

#### Хидротехничке инсталације:

У склопу планираног стамбено-пословног комплекса који је део Идејог решења предвиђени су следећи системи:

- санитарна водоводна мрежа (хладна, топла и рецикулација);
- унутрашња и спољашња противпожарна хидрантска мрежа;
- фекална канализација;
- канализација зауљених вода са пода гараже;
- атмосферска канализација;
- иригациони систем (заливање зелених површина);

ИДР-ом је предвиђено прикључење стамбено-пословних објеката на водоводну мрежу.

Планирана укупна количина воде износи:

#### ОБЕКАТ Т1:

санитарна вода за стамбени део износи  $q=10.4$  l/s,

санитарна вода за комерцијални део:  $q=0.5$  l/s,

за хидрантску мрежу износи  $q=10.0$  l/s

#### ЗА 40103000 001/09

**ОБЕКАТ Т2:**

санитарна вода за стамбени део износи  $q=9.9$  l/s,  
санитарна вода за комерцијални део:  $q=0.45$  l/s,  
за хидрантску мрежу износи  $q=10.0$ l/s

**ОБЕКАТ Т3:**

санитарна вода за стамбени део износи  $q=9.1$  l/s,  
санитарна вода за комерцијални део:  $q=0.45$  l/s,  
за хидрантску мрежу износи  $q=10.0$ l/s

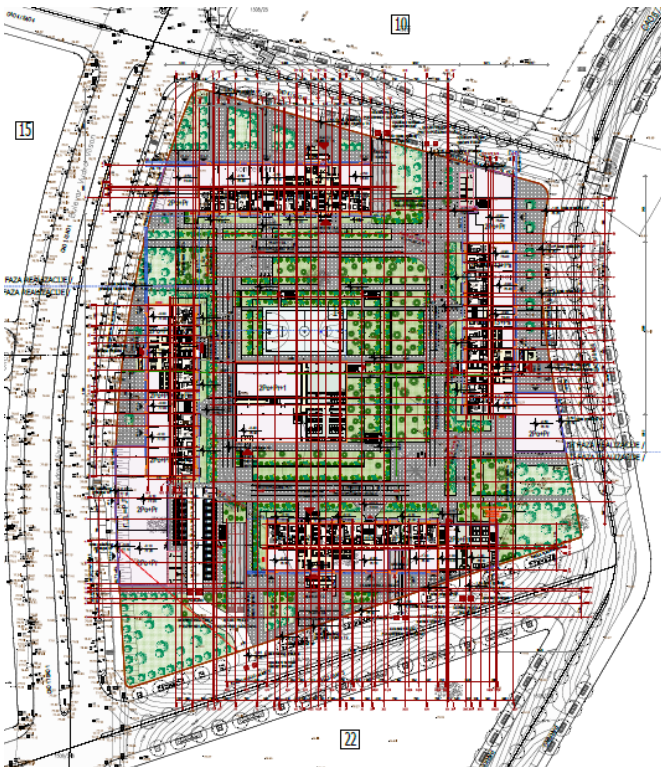
**ОБЕКАТ Т4:**

санитарна вода за стамбени део износи  $q=9.9$  l/s,  
санитарна вода за комерцијални део:  $q=0.45$  l/s,  
за хидрантску мрежу износи  $q=10.0$  l/s

**СПОРТСКИ ЦЕНТАР**

санитарна вода износи  $q=1.5$  l/s,  
за хидрантску мрежу износи  $q=5.0$  l/s

За спринклер  $q=26$  l/s капацитет остварен из резервоара пуне запремине у оквиру објекта.



из Идејног решења



ДКП

**Постојеће стање:**

На посматраној локацији, према подацима из ГИС-а, налазе се следећи цевоводи:

- $\varnothing 150\text{mm}$ ,  $\varnothing 500\text{mm}$  и са супротне стране  $\varnothing 200\text{mm}$  од дуктилног лива у Булевару Вудроа Вилсона САО 1.

У планираним саобраћајницама САО 3 (Ул.вожда Ђорђа Стратимировића), САО 4 (Ул. краљице Драге Обреновић) и САО 6 није изграђена водоводна мрежа.

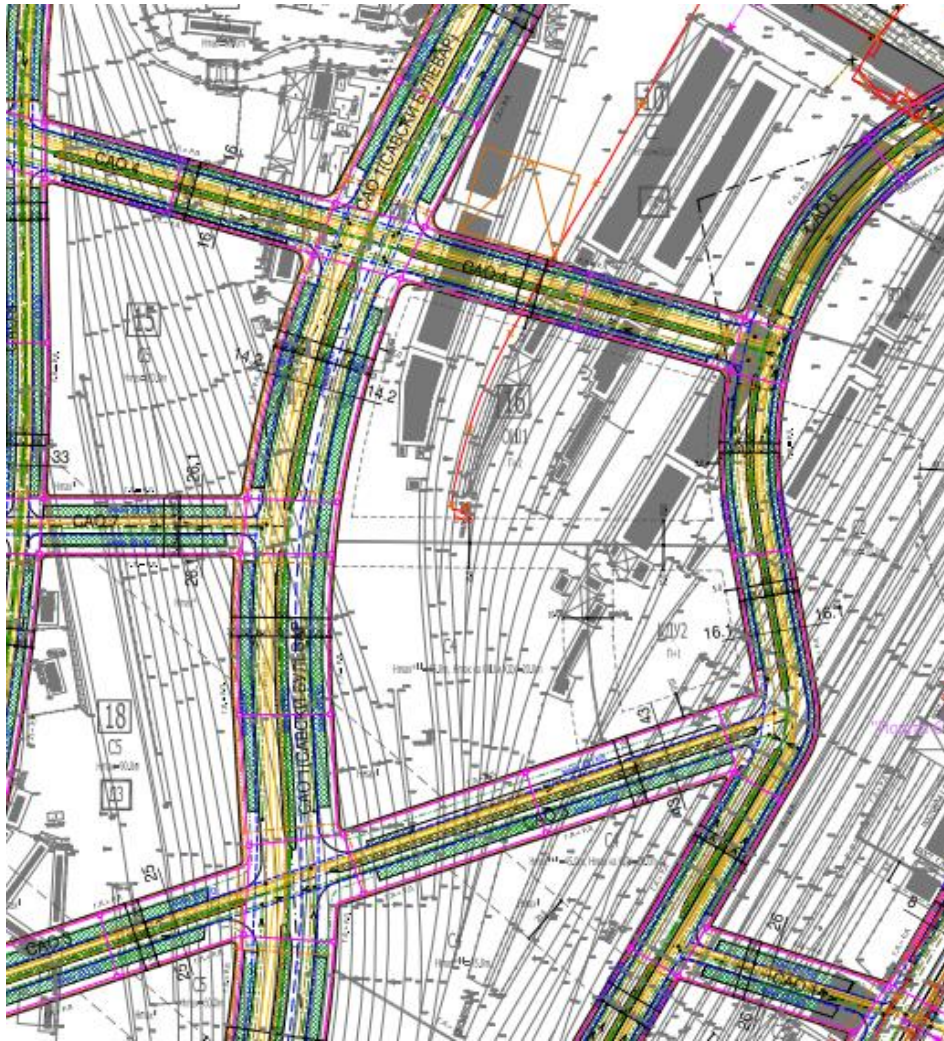
Водоводна мрежа са котама терена од 76 до 77mm, припада I висинској зони београдског водоводног система са радним притисцима у мрежи од 5,0 до 6,0 бара.

Подаци БВК и РГЗ о постојећој мрежи могу да се разликују.

**ЗА 40103000 001/09**

**Пројектовано и планирано стање:**

За предметну локацију на снази су плански и пројектни документи: Просторни план подручја посебне намене уређења дела приобаља града Београда-Подручје приобаља реке Саве за пројекат "Београд на води" („Сл. гласник РС“, бр. 07/2015-измене и допуне бр.48/22), Генерални план Београда 2021 („Сл. лист града Београда", бр. 27/03, 25/05, 34/07, 63/09,70/14), у току је израда ППР шинских система у Београду са елементима детаљне разраде за I фазу прве линије метро система, (одлука о изради плана „Службени лист града Београда“ бр. 56/18), Идејно решење за саобраћајне и јавне површине на подручју приобаља реке Саве у граници пројекта „Београд на води“ (Инвеститор Дирекција за грађевинско земљиште и изградњу Београда, пројектант CeS.COWI бр. 1747-4/15).



За потребе изградње стамбено пословног комплекса у блоку 16, прикључење је могуће остварити преко више прикључака, и то: са постојећег цевовода Ø150mm у саобраћајници САО 1 и планираних цевовода minØ150mm у саобраћајницама САО 3, САО 4 и САО 6, све у складу са дефинисаним приступима појединачним објектима.

Реализација прикључака са нове мреже биће могућа када се водоводна мрежа пројектује, изведе и Пројекат изведеног стања преда ЈКП "БВК".

Инвеститор саобраћајне и комуналне инфраструктуре за територију града је Дирекција за грађевинско земљиште и изградњу Београда, ЈП.

Усаглашавање пројектне документације водовода објекта са важећом планском документацијом и динамиком изградње уличне водоводне мреже на подручју у обухвату Плана, остаје обавеза инвеститора.

**ЗА 40103000 001/09**

Пројекат водовода, односно пречнике прикључака и водомера, одредити хидрауличким прорачуном што рационалније у складу са потребама и против пожарним прописима.

Максимални пречник са цевовода Ø200mm је Ø150mm (максимални пречник водомера Ø100mm), а са цевовода Ø150mm је Ø100mm (максимални пречник водомера Ø80mm).

**Водомере поставити у водонепропусна водомерна склоништа у парцели, првенствено ван објеката**, до на 1,5m од регулационе линије. По траси прикључака не може се предвидети паркирање, озелењавање (високим и жбунастим растињем), осветљење или постављање елемената уређења. У супротном, како се регулациона и грађевинска линија поклапају, за водомере обезбедити посебне просторије (прве на улазу прикључка у објекат, без хоризонталних или вертикалних ломова на делу прикључка до водомера) са несметаним приступом за одржавање и читавање потрошње. З том случају, детаљи просторија само за водомере треба да буду саставни део пројектне документације.

За различите корисничке целине-за сваки објекат (Т1, Т2, СЦ, Т3, Т4) предвидети посебне прикључке, а за различите категорије потрошње предвидети раздвојене унутрашње инсталације и посебне главне водомере (санитарна потрошња стамбеног дела, санитарна потрошња пословног дела, против пожарна потрошња-хидрантска потрошња и спринклер, заливање-уз достављање података ко ће плаћати воду, топлотне подстанице). За комерцијалне садржаје-локале, предвидети и уградњу хоризонталних индивидуалних водомера, све у складу са Правилником о техничким условима и поступку за уградњу индивидуалних водомера ("Сл.лист града Београда", бр.8/11).

Повезивање унутрашњих инсталација водовода са различитих прикључака није дозвољено (спречити враћање воде из унутрашњих инсталација објекта у градску водоводну мрежу). Са аспекта одржавања ЈКП БВК избегавати пројектовање водомера Ø30mm, Ø75mm, као и прикључке Ø65mm, Ø125mm (погледати таблицу са накнадама за прикључење).

Пројектом, приказати све унутрашње инсталације водовода и прикључке до уличне водоводне мреже. Уз захтев за прикључење доставити извод из пројекта спринклер инсталација.

У складу са планираном фазном реализацијом комплекса, пројектом дефинисати фазност и у пројектовању и извођењу са аспекта инсталација водовода, са уклапањем у коначно решење снабдевања водом.

Инсталације иза главних водомера на прикључку су део унутрашњих, интерних инсталација водовода објекта и нису део одржавања ЈКП БВК.

Обезбеђивање имовинско правног основа за све радове на извођењу хидротехничких инсталација према будућој пројектној документацији је у надлежности органа који издаје грађевинску и употребну дозволу.

### **Општи стандарди и прописи ЈКП "БВК" за пројектовање инсталација водовода:**

-Приликом пројектовања водоводног прикључка придржавати се постојећих стандарда и прописа. Пречник водоводног прикључка одређивати на основу хидрауличног прорачуна, тако да брзина воде буде у интервалу од 1,0-2,0m/s, с тим да пречник цеви не може бити мањи од Ø25mm;

- Прикључак од уличне цеви до **водонепропусног** водомерног склоништа пројектовати искључиво у правој линији, управно на уличну цев. Не дозвољавају се никакви хоризонтални ни вертикални преломи на делу прикључка до водомера;

- Погодним избором материјала пројектованог прикључка са пратећим арматурама и фазонским комадима, обезбедити сигурност функционисања и трајања прикључка, у складу са притиском у уличном цевоводу-за материјал прикључка усвојити ливено гвоздене, поцинковане или полиетиленске цеви;

-Кућни прикључак пројектовати и извести на слоју (min5cm) песка. На делу кућног прикључка испод саобраћајнице затрпавање рова предвидети шљунком. Ове радове извести у свему према упутству стручног лица ЈКП „Београдски водовод и канализација“, из Сектора дистрибуције воде-Одељења нових спојева;

-Уколико радни притисак према хидрауличком прорачуну не може да подмири потребе виших делова објеката,обавезно пројектовати постројење за повећање притиска. Напомиње се да ЈКП „Београдски водовод и канализација“ неће дозволити прикључење објекта на водоводну мрежу без овог постројења. У зависности од услова снабдевања водом, ради заштите београдског водоводног система у случају да је улична водоводна мрежа малог пречника, испред постројења за повећање притиска, пројектовати предрезервоар;

**ЗА 40103000 001/09**

ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ  
„БЕОГРАДСКИ ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА“

- У случају високог притиска у уличној мрежи, ради заштите унутрашњих инсталација водовода објекта, пројектовати уређај за регулацију притиска, чије је одржавање обавеза корисника;
- Водомер поставити у **водонепропусно** водомерно склониште у парцели, на око 1,5m од регулационе линије. У случају поклапања регулационе и грађевинске линије објекта, водомер предвидети у објекту, у засебној просторији, односно металном орману, непосредно на улазу инсталације са прикључка у објекат, уз обезбеђивање несметаног приступа за одржавање и читавање потрошње. Детаљ засебне просторије само за водомер/водомере треба да буде саставни део пројектне документације. **Водомерни силаз лоцирати ван коридора силазно-улазне рампе у гаражу или колског приступа у оквиру парцеле. По траси прикључка и на локацији водомерног шахта не може да се предвиди паркирање;**
- Димензије **водонепропусног** водомерног склоништа за најмањи водомер су 1,0m x 1,20m x 1,70m. Водомер се поставља на 0,50m (min 0,30m) од дна шахта. Димензије водомерног склоништа за два или више водомера, зависе управо од броја и димензија (пречника) водомера, а одређује се према шеми у табели 1;
- У посебном случају великог пада терена, на локацију водомерног склоништа и водомера може да утиче директно на терену само одговорно лице из Сектора дистрибуције воде-Одељења нових спојева;
- Раздвајање корисничких целина и различитих категорија потрошње се врши на прикључку, у водомерном шахту, уградњом засебних главних водомера. Обавезно извршити раздвајање ПП хидрантске од санитарне мреже са посебним главним водомерима-**Пројекат водовода, односно пречник прикључка и потребан број водомера усагласити са пројектованим мерама заштите од пожара.** За различите врсте потрошње (локали, пословни апартмани, атељеи, склоништа, топлотна подстаница, централна припрема топле воде, баштенска хидрантска мрежа и др.) предвидети посебне главне водомере за сваког потрошача посебно;
- Димензионисање прикључка и водомера извршити на основу хидрауличког прорачуна, а према графику и табели 2 : број корисника (станара) = број станова x 3
- Хидраулички прорачун рачунати са губитком на водомеру и припадајућој арматури око 1,00 bar;
- За различите комерцијалне садржаје и раздвајање корисника, у складу са Правилником о техничким условима и поступку за уградњу индивидуалних водомера („Сл. лист града Београда”, бр.8/11), Пројектом обавезно предвидети **уградњу хоризонталних индивидуалних водомера** са даљинским читавањем потрошње. За засебне стамбене јединице, такође може да се предвиди уградња хоризонталних индивидуалних водомера. Индивидуални водомер мора бити уграђен тако да мери укупну потрошњу хладне воде сваке физички и функционалне одвојене целине (стан, гаража, пословни простор, заједничке просторије и др.), а димензије водомера се одређују појединачно на основу хидрауличког прорачуна потрошње воде и пројектне документације. Димензионисање водомера радити на основу приложене табеле 3 и приказаног графика.
- индивидуални водомер са арматуром (вентили, усмеривачи млаза и хватач нечистоћа) по правилу мора бити смештен у касети-ормарићу, који је причвршћен за зид, сачињен од метала или другог погодног материјала. Минималне димензије ормара за индивидуалне водомере су дате у табели 3 и 4. Касете-ормарићи морају бити закључане са покретном горњом и предњом страном, ради одржавања и читања индивидуалног водомера. У једну касету се може поставити највише 4 водомера. Индивидуални водомер у касети не може бити постављен на висини преко 1,7m рачунајући од пода. Изузетно, уколико се водомери постављају на одвојцима за изливна места у стану, а нема могућности за смештај касета-ормарића, водомери се уграђују без касете, с тим да морају да бити постављени на приступачном месту, за читавање и одржавање, као и заштићени од евентуалних оштећења.
- Уколико је индивидуални водомер уграђен у стану или локалу, читавање бројила мора бити омогућено системом даљинског читавања, који је усаглашен са системом за даљинско читавање ЈКП "Београдски водовод и канализација" или на визуелно доступном месту заједничких просторија.
- Механизам бројчаника, уређаја за даљинско читавање индивидуалног водомера смештају се у посебан орман, који се по правилу поставља у приземљу зграде у заједничком простору близу главног улаза. Орман за даљинско читавање индивидуалних водомера је од метала и обавезно се закључава. За напајање уређаја за даљинско читавање водомера мора се обезбедити резервни извор електричне енергије, који се аутоматски укључује у случају нестанка ел. енергије у објекту;
- Ако се планира даљински систем читавања водомера инвеститор и пројекатант су обавезни да контактирају службу за читавање водомера ради добијања посебних упутстава за израду пројекта;

**ЗА 40103000 001/09**



ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ  
„БЕОГРАДСКИ ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА“

-Издати услови не дају право подносиоцу захтева односно инвеститору да приступи радовима у циљу извођења прикључка на водоводну мрежу, пре подношења захтева за прикључење. Прикључак се не сме изводити без надзора Сектора дистрибуције воде- Одељења нових спојева, које се одређује пошто инвеститор преда захтев за прикључак. **Уз обавезан надзор, све до тада постојеће прикључке на парцели, уколико постоје, прописно ставити ван функције и блиндирати;**

- за прикључење објекта за потребе грађења – за **привремени градилишни прикључак**, првенствено предвидети коришћење постојећег прикључка на парцели (уз добијену пријаву радова у Сектору продаје и наплате, Данијелова 32, извршити промену корисника). Уколико не постоји прикључак на парцели, усагласити динамику пројектовања инсталација водовода објекта тако да се одмах по добијању пријаве радова, преко надлежног органа преда захтев за прикључење будућег објекта, тако да се један од водомера у Сектору продаје и наплате пререгиструје, привремено, и у току грађења користи као градилишни прикључак (на Инвеститора или на извођача уз сагласност инвеститора). Ако се нису испунили услови за коначно прикључење објекта, постоји могућност предаје захтева за прикључење преко надлежног органа по добијању пријаве радова само за потребе грађења објекта, са садржајем према упутству ЈКП БВК уз услове водовода за потребе израде локацијских услова или са сајта [www.bvk.rs](http://www.bvk.rs) (потребни подаци за формирање документације споја – текстуални и графички прилози које је неопходно доставити уз захтев за прикључење надлежном органу) или покретање процедуре само у ЈКП БВК подношењем захтева за издавање услова;

- Обезбеђивање имовинско правног основа за све радове на извођењу хидротехничких инсталација према будућој пројектној документацији је у надлежности органа који издаје грађевинску и употребну дозволу;

-Трошкове у поступку издавања услова сноси подносилац захтева односно инвеститор по цени коју утврђује ЈКП„Београдски водовод и канализација“.

**ЗА 40103000 001/09**

ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ  
„БЕОГРАДСКИ ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА“

**Накнада за прикључење:**

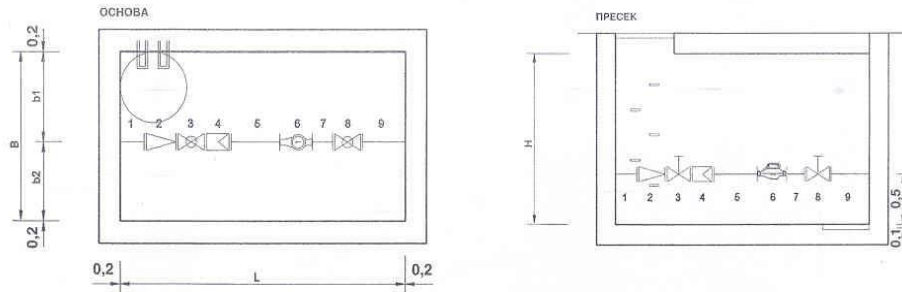
		шифра према важећем ценовнику ЈКП БВК	износ накнаде [динара]	напомене:
накнада за прикључак и први водомер на водоводну мрежу				Укупан износ трошкова прикључења зависиће од броја и пречника пројектованих водоводних прикључака и броја и пречника усвојених водомера, главних и индивидуалних. Уколико се пројектном документацијом предвиди коришћење постојећег водоводног прикључка, за податке (пречник, материјал, водомерни шахт, пратеће арматуре...) и техничку исправност постојећег прикључка приказане пројектом, гарантује инвеститор/пројектант. Све интервенције на постојећем водоводном прикључку у циљу његовог довођења у функционално и хидраулички исправно стање или у циљу усклађивања са прописима и стандардима ЈКП БВК учествују у цени прикључења. Цена трошкова је оквирна, сагласно обиму и нивоу података из достављеног идејног решења уз захтев, не обухвата цену пројектовања и извођења уличне водоводне мреже. Цена недостајуће спољне водоводне мреже биће саставни део уговора са Дирекцијом за грађевинско земљиште и изградњу Београда, ЈП. Цене су из важећег ценовника ЈКП БВК на дан издавања услова.
Ø150mm		11032	120512,87	
Ø100mm		11031	89238,48	
Ø80mm		11030	83774,94	
Ø50mm		11029	73552,26	
Ø40mm		11028	40330,27	
накнада за додатне главне водомере				
Ø80mm		11037	71390,78	
Ø50mm		11036	67019,95	
Ø40mm		11035	58841,81	
Ø25/20/15mm		11034	32264,22	
накнада за један индивидуални водомер				
Ø15mm		11041	3332,38	
стварно остварена површина и намена објекта БРГП [m <sup>2</sup> ]				
укупна	122875,96 68064,85 +54811,11			
надземна	83310,18 45743,65 +37566,53			
подземна	39565,78 22321,20 +17244,58			
стамбени део	117027,07	14010	633578,45	
пословни део	5848,89 комерцијалне делатности 3436,63, спортске делатности 2412,26	14008	295003,46	
укупно:				
<p>износи накнада у табели су на нивоу такси према спецификацији површина објекта и броју прикључака са потребним бројем водомера и не подразумева трошкове свих припремених и грађевинских радова на терену на извођењу прикључка у надлежности подносиоца захтева, а уз надзор ЈКП „БВК“ (сви радови на прикључењу ће бити дефинисани пројектом, а имовинско правни основ за њихово извођење је ван надлежности ЈКП БВК). Накнада за прикључак не обухвата ископ, изградњу водомерног шахта, набавку цевног материјала, фазонских комада, арматура и водомера. Такође, не обухвата трошкове геодетског снимања изведеног прикључка, који се доставља и ЈКП БВК по његовом извођењу и преузимању на одржавање издавањем потврде да је објекат прикључен на градску мрежу водовода. ЈКП БВК у поступку прикључења објекта у обједињеној процедури кроз ЦИС доставља предрачун/профактуру на основу поднетог захтева за прикључење (у складу са достављеним хидротехничким решењем према упутству уз услове (и са сајта ЈКП БВК: <a href="http://www.bvk.rs">www.bvk.rs</a>) – за усвојено хидротехничко решење усаглашено са пројектованим мерама заштите од пожара и исправан рад унутрашњих инсталација водовода објекта гарантује пројектант/инвеститор) и података о уплатиоцу уз захтев.</p>				

**ЗА 40103000 001/09**

ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ  
„БЕОГРАДСКИ ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА“

табела 1

Шема водомерног склоништа са арматурама



Табела 1

ПРОРАЧУН ДУЖИНЕ ВОДОМЕРНОГ СКЛониШТА L													
ОЗНАКА ВОДОМЕРА			M13	M20	M25	M30	M40	M50	M65	M80	M100	M150	M200
ПРЕЧНИК ВОДОМЕРА	mm		13	20	25	30	40	50	65	80	100	150	200
ПРЕЧНИК ВОДОМЕРА	"		1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2					
1	УЛАЗНА ДЕОНИЦА	mm min	100	100	100	100	100	250	250	250	250	250	250
2	РЕДУЦИР	mm	55	55	55	55	55	300	300	310	320	400	400
3	ЗАТВАРАЧ	mm	50	59	71	78	83	245	245	275	300	345	450
4	ХВАТАЧ НЕЧИСТОЋА	mm	130	150	160	180	200	230	290	310	350	480	600
5	УЗВОДНИ УСМЕРИВАЧ	mm 60	78	120	150	180	270	300	390	480	600	900	1200
	ХОЛЕНДЕР / МДК	mm	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	140	180	180	180	220	220
	МУШТИКЛА / ЗАПТИВКА	mm	41	50	50	59	80	0	0	0	0	0	0
6	ВОДОМЕР	mm	165	190	260	260	300	270	270	300	360	300	350
	МУШТИКЛА / ЗАПТИВКА	mm	41	50	50	59	80	0	0	0	0	0	0
	ХОЛЕНДЕР / МДК	mm	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	140	180	180	180	220	220
7	НИЗВОДНИ УСМЕРИВАЧ	mm 30	39	60	75	90	120	150	200	240	300	450	600
8	ЗАТВАРАЧ	mm	50	59	71	78	83	245	245	275	300	345	450
9	ИЗЛАЗНА ДЕОНИЦА	mm min	100	100	100	100	100	250	250	250	250	250	250
	ДУЖИНА укупна	mm	862	1016	1165	1262	1464	2520	2800	3050	3390	3760	5390
	ДУЖИНА усвојена	m	1,2	1,2	1,2	1,3	1,5	2,6	2,8	3,1	3,4	3,8	5,4

ПРОРАЧУН ШИРИНЕ ВОДОМЕРНОГ СКЛониШТА B													
b1	расстојање ближе сналазу	m	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
b2	расстојање контра сналазу	m	0,3	0,3	0,3	0,3	0,5	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
	расстојање између водомера	m	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	за 1 водомер	m	1,0	1,0	1,0	1,0	1,2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	за 2 водомера	m	1,5	1,5	1,5	1,5	1,7	2,0	2,0	2,0	2,0		
	за 3 водомера	m	2,0	2,0	2,0	2,0	2,2	2,5	2,5	2,5	2,5		
	за 4 водомера	m	2,5	2,5	2,5	2,5	2,7	3,0	3,0	3,0	3,0		
	за 5 водомера	m	3,0	3,0	3,0	3,0	3,2	3,5	3,5	3,5	3,5		

ПРОРАЧУН ДУВИНЕ ВОДОМЕРНОГ СКЛониШТА H													
		m	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	2,0	2,0	2,0

ЗА 40103000 001/09

ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ  
„БЕОГРАДСКИ ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА“

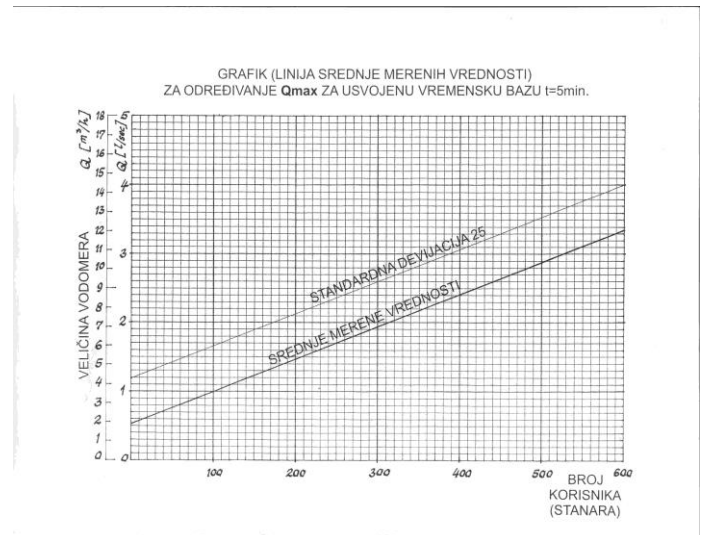
табела 2

Величина водомерау m <sup>3</sup> /h	Пречник водомера у mm	Отпор у водомеру ујединици оптерећења у m VS	Протицај у l/sec при губитку притиска у водомеру у m VS : ( Број јединица оптерећења)				
			1	2	3	4	5
3	15	0.90000	0.264 (1,1)	0.373 (2,2)	0.456 (3,3)	0.527 (4,4)	0.589 (5,6)
5	20	0.32400	0.439 (3,1)	0.621 (6,2)	0.761 (9,3)	0.878 (12,3)	0.982 (15,4)
7	25	0.16530	0.615 (6,0)	0.868 (12,1)	1.065 (18,1)	1.230 (24,2)	1.375 (30,3)
10	30	0.08100	0.878 (12,3)	1.242 (24,7)	1.521 (37,0)	1.757 (49,4)	1.964 (61,7)
20	40	0.02025	1.757 (49,4)	2.484 (98,8)	3.043 (148,1)	3.514 (197,5)	3.928 (246,9)
30	50	0.00506	3.514 (197,6)	4.968 (395,2)	6.086 (592,4)	7.028 (790,0)	7.856 (987,6)

табела 3

Пречник водомера (mm)	Број водомера у касети (ком)	Димензије касете - ормарића (mm)		
13	1	720	400	250
	2	720	650	250
	3	720	900	250
	max 4	720	1150	250
20	1	830	400	250
	2	830	650	250
	3	830	900	250
	max 4	830	1150	250
25	1	960	450	300
	2	960	750	300
	3	960	1050	300
	max 4	960	1350	300
30	1	1030	450	300
	2	1030	750	300
	3	1030	1050	300
	max 4	1030	1350	300
40	1	1330	500	350
	2	1330	850	350
	3	1330	1300	350
	max 4	1330	1650	350

график



табела 4

Elementi armature	Dužina elemenata		Prečnik vodmera (mm)				
			13	20	25	30	40
Ulazna deonica	L (mm)		100	100	100	100	100
Reducir	L (mm)		55	55	55	55	200
Zatvarač	L (mm)		50	59	71	78	83
Uzvodni usmerivač	L (mm)	4 d	52	80	100	120	160
Holender	L (mm)		11.5	11.5	11.5	11.5	11.5
Muštikla / zaptivka	L (mm)		41	50	50	59	80
Vodomer	L (mm)		165	190	260	260	300
Muštikla / zaptivka	L (mm)		41	50	50	59	80
Holender	L (mm)		11.5	11.5	11.5	11.5	11.5
Nizvodni usmerivač	L (mm)	3 d	39	60	75	90	120
Zatvarač	L (mm)		50	59	71	78	83
Izlazna deonica	L (mm)		100	100	100	100	100
<b>Ukupna dužina</b>	<b>L (mm)</b>		<b>716</b>	<b>826</b>	<b>955</b>	<b>1022</b>	<b>1329</b>

ЗА 40103000 001/09

ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ  
„БЕОГРАДСКИ ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА“

прилог :

- ситуације постојеће водоводне мреже, гис, Р 1 : 1000 и Р 1 : 2500, графички прилог 1 и 2,
- податке о планираним инсталацијама преузети из важеће планске и пројектне документације;
- **податке за формирање документације споја**—текстуални и графички прилози које је неопходно доставити уз захтев за прикључење надлежном органу, преузети са сајта ЈКП БВК: [www.bvk.rs](http://www.bvk.rs)

**Рок важности услова број В-794/2022 је 2(две) године од дана издавања.**

Обрадила :

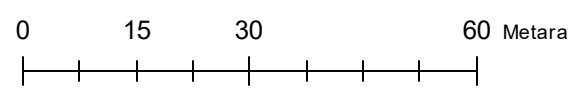
Драгица Пантелић, грађ.инж.

РУКОВОДИЛАЦ СЛУЖБЕ ТЕХНИЧКЕ  
ДОКУМЕНТАЦИЈЕ:

Милица Радовановић, дипл. грађ.инж.

**ЗА 40103000 001/09**

# B-794/2022, ситуација постојеће водовodne мреже



1:1,000

# B-794/2022, situacija postojeće vodovodne mreže

7456800

7457000

7457200

7457400

4963000

4962900

4962800

4962700

4962600

4962500

4963000

4962900

4962800

4962700

4962600

4962500

7456800

7457000

7457200

7457400

0 37.5 75 150 Metara

1:2,500



ЈКП „Београдски водовод и канализација“

Кнеза Милоша 27

11000 Београд, Србија

ПИБ: 100346317, Матични број: 07018762

Контакт центар: 3 606 606

e-mail: [info@bvkr.rs](mailto:info@bvkr.rs)

Датум: 18.07.2022.



[www.bvkr.rs](http://www.bvkr.rs)

Служба техничке документације

Кнеза Милоша 27, 11000 Београд

Тел: 2065 018

Факс: 3612 896

e-mail: [std@bvkr.rs](mailto:std@bvkr.rs)

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА  
САОБРАЋЊАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ  
Београд, Немањина бр. 22-26

ROP-MSGI-18335-LOC-1/2022  
K-549/2022

**ПРЕДМЕТ: Услови канализације за издавање локацијских услова за потребе изградње стамбено пословног комплекса у блоку 16, на грађевинској парцели ГП1 коју чине к.п. 1508/402, 1508/403, 1508/404, КО Савски венац, у Београду**

У вези захтева од 13.06.2022.године, инвеститора „Београд на води“ д.о.о. из Београда, са седиштем у Ул. Карађорђева бр.48, заведеног у Служби техничке документације ЈКП "БВК" под бр.К-549/2022 дана 13.07.2022.године, којим тражите услове канализације за издавање локацијских услова за потребе изградње стамбено пословног комплекса у блоку 16, на грађевинској парцели ГП1 коју чине к.п. 1508/402, 1508/403, 1508/404, КО Савски венац, у Београду, у складу са Одлуком о одвођењу и пречишћавању атмосферских и отпадних вода на територији града Београда ("Сл. лист града Београда", бр. 6/10, 29/14, 29/15, 19/2017 и 85/2019), издају се

## У С Л О В И

**Подаци о објекту из достављеног идејног решења:**

Објекти су слободно стојећи, класе "В" (класификационих ознака 112222, 126500, 123002 и 124210, укупно БРГП 122875,96 m<sup>2</sup>, комерцијалне делатности 3436,63m<sup>2</sup>, спортске делатности 2412,26m<sup>2</sup>, техничко технолошки простори 95,02 m<sup>2</sup>.

Планирано 860 станова, 17 пословних простора и 1142 паркинг места.

Блок који је обухваћен Идејном решењем на својој западној страни је оивичен саобраћајницом САО 1 односно Булеваром Вудро Вилсон, на јужној страну саобраћајницом САО 3, источној САО 6 и северној страни саобраћајницом САО 4.

Улице САО 6, САО 3 и САО 4 нису још увек изграђене.

Колски приступи (улаз/излаз) новопроектованим објектима који су предмет Идејног решења планирани су са деоница саобраћајнице САО 3 и САО 4 које су по фреквентности нижег реда.

Пешачки приступи новопроектованим објектима који су предмет Идејног решења остварени су из свих саобраћајних праваца, САО 1, САО 3, САО 6 и САО 4.

У оквиру стамбено-пословног комплекса који је предмет Идејног решења пројектована су 4 стамбено-пословна објекта, један спортски центар у средишту блока и заједничка подземна гаража на два подземна нивоа.

Комерцијалне делатности пројектоване су на приземним етажама сваког од четири стамбено-пословног објекта у сегменту етажне са оријентацијом ка саобраћајници са које се остварује директан приступ. Сваки од пројектованих стамбено-пословних објеката има припадајући анекс у оквиру кога су такође пројектоване комерцијалне делатности.

У сегменту приземне етажне са оријентацијом ка унутрашњости блока пројектоване су стамбене јединице са повећаном површином отвореног простора.

На свим вишим етажама изнад приземне у сваком од четири стамбено-пословна објекта пројектоване су стамбене јединице различитих структура и квадратура.



ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ  
„БЕОГРАДСКИ ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА“

Спортски центар пројектован је као независна целина у односу на стамбено-пословне објекте који га окружују, а у циљу комплетирања садржаја који афирмишу квалитет живота у овом блоку и блоковима из непосредног окружења.

Заједничка подземна гаража, која је у функцији свих пројектованих објеката у оквиру предметног стамбенопословног комплекса, подељена је на фазе тако да свакој фази изградње припада део гараже који омогућава независно функционисање припадајућих објеката у складу са свим техничко-технолошким и инфраструктурним захтевима, уз обезбеђивање адекватних капацитета за паркирање у складу са пројектованим садржајима. По завршетку радова на изградњи обе фазе, односно свих објеката гаража може да се повеже у јединствену целину.

Објекат Т1 пројектован је као слободностојећи објекат, а припадајући анекс објекта Т1 налази се на грађевинској/регулационој линији ка САО 1, односно Булевару Вудро Вилсон.

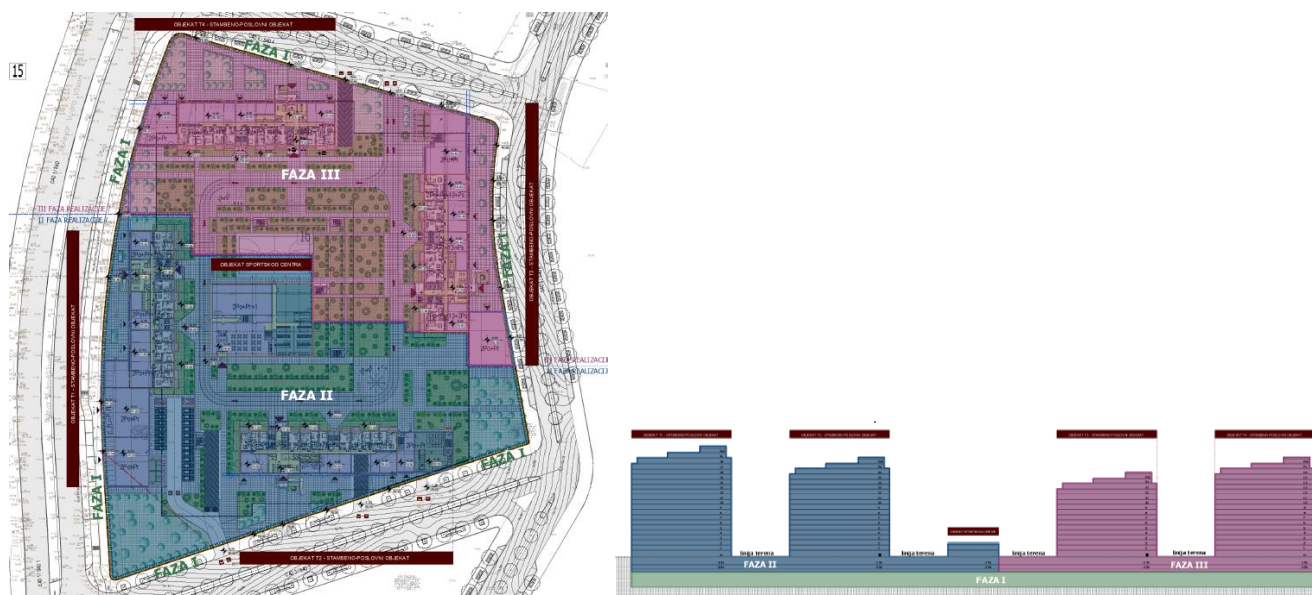
Објекат Т2 пројектован је као слободностојећи објекат, а припадајући анекс објекта Т2 налази се на грађевинској/регулационој линији ка САО3.

Објекат Т3 пројектован је као слободностојећи објекат, а припадајући анекс објекта Т3 налази се на грађевинској/регулационој линији ка САО6 и САО 4.

Објекат Т4 пројектован је као слободностојећи објекат, а припадајући анекс објекта Т4 налази на грађевинској/регулационој линији ка улици САО 1, Булевар Вудро Вилсон.

Објекат Спортског центра пројектован је као слободностојећи објекат унутар блока и налази се у зони дозвољене изградње са оствареним пешачким приступом из САО 1, Булеvara Вудро Вилсон, а колски приступ паркингу Спортског центра остварен је из Улице САО 3.

Регулациона и грађевинска линија на нивоу предметног блока се поклапају у свим деловима.



#### ФАЗНОСТ ГРАДЊЕ:

Изградња свих објекта у блоку 16 на парцелама к.п.бр. 1508/402, 1508/403, 1508/404 КО Савски венац, реализоваће се фазно, на следећи начин:

ФАЗА I обухвата:

-припремне радове на обезбеђењу темељне јаме

ФАЗА II обухвата:

- објекат Т1;

- објекат Т2;

- објекат спортског центра-СЦ;

- подземна гаража - пројектована је у два подземна нивоа, а у делу испод објеката Т1, Т2, СЦ, намењена је објектима Т1, Т2 и Спортском центру.

ФАЗА III обухвата:

- објекат Т3

- објекат Т4

- подземна гаража - пројектована је у два подземна нивоа, а у делу испод објеката Т3 и Т4 намењена је објектима Т3 и Т4.

ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ  
„БЕОГРАДСКИ ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА“

<b>УПОРЕДНИ ПРЕГЛЕД ОСТВАРЕНИХ URBANISTIČKIH PARAMETARA PO OBJEKTIMA</b> GP 1, KO SAVSKI VENAC							
УПОРЕДНИ ПРЕГЛЕД ОСТВАРЕНИХ URБАНИСТИЧКИХ PARAMETARA PO OBJEKTIMA							
OZNAKA OBJEKTA	T1	T2	T3	T4	SC	tehničko- tehničkoški prostori	UKUPNO
Ukupna NETO nadzemnih etaža objekta (m <sup>2</sup> )	19.790,44	17.261,02	14.912,58	17.222,86	2.269,81	72,55	71.529,21
Ukupna BRGP nadzemnih etaža objekta (m <sup>2</sup> )	23.090,75	20.202,86	17.359,92	20.149,37	2.412,26	95,02	83.310,18
Ukupan broj stambenih jedinica	244	219	178	219	/	/	860
Ukupan broj komercijalne prostora	5	4	4	4	/	/	17

#### ОБЈЕКАТ Т1

Објекат Т1 представља стамбено-пословни објекат са комерцијалним садржајима у приземљу и у припадајућем анексу објекта. Спратност објекта Т1 је: 2По+Пр+17+Пс, 2По+Пр+18+Пс, 2По+Пр+18+2Пс, спратност анекса објекта Т1 је 2По+Пр; укупне надземне БРГП од 23.090,75 m<sup>2</sup>.

У приземљу објекта Т1 су предвиђени комерцијални простори, стамбене јединице, и улазни део са рецепцијом за стамбени део објекта, са пратећим техничким просторијама.

У оквиру стамбено-пословног објекта Т1 остварено је **244** стамбених једница и **5** комерцијалних простора.

Пешачки приступ стамбеном делу објекта остварен је из САО 1, односно Булеvara Вудро Вилсон, и из унутрашњости блока, као додатни споредни улаз. Приступ комерцијалним саржајима остварен је такође из САО 1.

Кота приземља стамбеног дела објекта Т1 је 77,30mnm (кота ±0.00) и виша је 45cm у односу на коту тротоара приступне саобраћајнице у односу на објекат, која је детерминисана апсолутном котом 76,85mnm. Кота комерцијалних садржаја на приземљу етажи варира у распону од -0,10m (детерминисана апсолутном котом 77,20mnm) до -0,30m (детерминисана апсолутном котом 77,00mnm).

Висина венца објекта Т1 је у складу са правилима дефинисаним ППППН-ом који каже да је максимална висина објекта 100,00m, и у односу на коту приступне саобраћајнице (тротоара) улице САО 1 (76,85mnm) износи +62,75m (детерминисана апсолутном котом 139,60mnm). У односу на коту ±0.00/77,30mnm висина венца износи +62,30m.

#### ОБЈЕКАТ Т2

Објекат Т2 представља стамбено-пословни објекат са комерцијалним садржајима у приземљу и у анексу објекта, спратности 2По+Пр+15+Пс, 2По+Пр+16+Пс, 2По+Пр+16+2Пс, и спратност анекса 2По+Пр и укупне надземне БРГП од 20202,86 m<sup>2</sup>.

У приземљу објекта Т2 су предвиђени комерцијални простори, стамбене јединице, и улазни део са рецепцијом за стамбени део објекта, са пратећим техничким просторијама. У анексу је предвиђен један комерцијални простор и простор за прикупљање и одвоз смећа.

Етаже намењене становању су пројектоване као типске, на начин да су организоване три различите по структури станова, које се понављају, изузев повучених етажа које се разликују по структури и димензијама.

У оквиру стамбено-пословног објекта Т2 остварено је **219** стамбених једница и **4** комерцијална простора. Пешачки приступ стамбеном делу објекта остварен је из САО 3, и из унутрашњости блока, као додатни споредни улаз.

Приступ комерцијалним саржајима остварен је такође из САО 3, као и приступ просторији за одвоз смећа. Кота приземља стамбеног дела објекта Т2 износи 77,30mnm (±0.00) и виша је 90cm у односу на коту тротоара приступне саобраћајнице у односу на објекат, која је детерминисана апсолутном котом 76,40mnm.

Кота комерцијалних садржаја на приземљу етажи варира у распону од -0,80m (детерминисана апсолутном котом 76,50mnm) до -1,00m (детерминисана апсолутном котом 76,30mnm).

Висина венца објекта Т2 у односу на коту приступне саобраћајнице (тротоара) Улице САО 3 (76,40mnm) износи +56,65m (детерминисана апсолутном котом 133,05mnm). У односу на коту ±0.00/77,30mnm висина венца износи +55,75m.

#### СПОРТСКИ ЦЕНТАР

Објекат СЦ представља објекат са спортским садржајима који су организовани у приземљу на спрату објекта, спратности 2По+Пр+1, и укупне надземне БРГП од 2412,26 m<sup>2</sup>.

ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ  
„БЕОГРАДСКИ ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА“

У приземљу објекта СЦ је предвиђена мања сала за рекреацију, са тушевима и тоалетима који су за потребе свих спортских садржаја, и простор за базенску технику и топлотну подстаницу. У приземљу је организован и улазни хол са рецепцијом и приручним кафе пултом. На спрату објекта је један базен и простор теретане.

Цео спортски центар пројектован је као једна целина са више садржаја.

Пешачки приступ остварен је стазом из САО 1, Булеvara Вудро Вилсон.

Висина венца објекта СЦ у односу на коту приступне саобраћајнице (тротоара) Улице САО 1 и износи +9,70m (детерминисана апсолутном котом 87,00mm).

Кота приземља објекта спортског центра детерминисана је апсолутном котом 76,90mm и кота приземља је 10cm виша у односу на коту приступа објекту која је 76,80mm - кота тротоара на месту приступа.

## ГАРАЖА

Заједничка подземна гаража пројектована је као јединствена целина на два подземна нивоа.

Другој фази припада део гараже који се површином налази испод објекта Т1 и Т2 и спортског центра, али и испод припадајућих слободних и зелених површина, како би габаритом било омогућено пројектовање довољног броја паркинг места за сва три објекта и свих неопходних пратећих техничко-технолошких простора.

Колски приступ првој фази гараже остварује се двема двосмерним колским рампама из правца Ул. САО 3. Колска комуникација између подземних етажа -1 По и -2 По остварује се двема унутрашњим двосмерним колским рампама.

У оквиру прве фазе подземне гараже пројектовано је 310 паркинг места на нивоу -1 По и 323 паркинг места на нивоу -2 По, што је укупно 633 паркинг места у гаражи за фазу 1 предметног комплекса, док је у партеру за потребе паркирања корисника спортског центра обезбеђено још 21 паркинг место.

ФАЗА II - 654 ПМ.

Трећој фази припада део гараже који се површином налази испод објекта Т3 и Т4, али и испод припадајућих слободних и зелених површина, како би габаритом било омогућено пројектовање довољног броја паркинг места за сва три објекта и свих неопходних пратећих техничко-технолошких простора.

Гаража према величини спада у групу великих гаража. Како су у оквиру фазе II пројектоване две двосмерне

приступне колске рампе за приступ гаражи и две двосмерне колске рампе за комуникацију између прве и друге подземне етаже - пробијањем пролаза у дилатацији између фаза подземних етажа задовољен је услов за потребним бројем колских комуникација унутар гараже на нивоу обе фазе. Свака рампа пројектована је као двосмерна, као што је и свака манипулативна површина између паркинг места пројектована као двосмерна.

У оквиру друге фазе подземне гараже, односно треће фазе реализације комплекса, пројектовано је 310 паркинг места на нивоу -1 По и 323 паркинг места на нивоу -2 По, што је укупно 633 паркинг места у гаражи за фазу 1 предметног комплекса, док је у партеру за потребе паркирања корисника спортског центра обезбеђено још 21 паркинг место.

## ОБЈЕКАТ Т3

Објекат Т3 представља стамбено-пословни објекат са комерцијалним садржајима у приземљу и у анексу објекта, спратности 2По+Пр+12+Пс, 2По+Пр+13+Пс, 2По+Пр+13+2Пс и спратност анекса 2По+Пр и укупне надземне БРГП од 17.359,92 m<sup>2</sup>.

У приземљу објекта Т3 су предвидјени комерцијални простори, стамбене јединице, и улазни део са рецепцијом за стамбени део објекта, са пратећим техничким просторијама. У анексу су предвиђена два комерцијална простора.

Етаже намењене становању су пројектоване као типске, на начин да су организоване три различите по структури станова, које се понављају, изузев повучених етажа које се разликују по структури и димензијама.

У оквиру стамбено-пословног објекта Т3 остварено је **178** стамбених једница и **4** комерцијална простора.

Пешачки приступ стамбеном делу објекта остварен је из САО 6 и из унутрашњости блока, као додатни споредни улаз.

Приступ комерцијалним саржајима остварен је такође из САО 6 и из САО 4.

Кота приземља стамбеног дела објекта Т3 је 77,30mm ( $\pm 0.00$ ) и виша је 80cm у односу на коту тротоара приступне саобраћајнице у односу на објекат, која је детерминисана апсолутном котом 76,50mm.

Кота комерцијалних садржаја на приземљу етажи варира у распону од -0,60m (детерминисана апсолутном

ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ  
„БЕОГРАДСКИ ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА“

котом 76,70mm) до -0,90m (детерминисана апсолутном котом 76,40mm).

Висина венца објекта Т3 у односу на коту приступне саобраћајнице (тротоара) улице САО 6 (76,50mm) износи +47,20m (детерминисана апсолутном котом 123,70mm). У односу на коту ±0.00 (77,30mm) висина венца износи +46,40m.

#### ОБЈЕКАТ Т4

Објекат Т4 представља стамбено-пословни објекат са комерцијалним садржајима у приземљу и у анексу објекта, спратности 2По+Пр+15+Пс, 2По+Пр+16+Пс, 2По+Пр+16+2Пс, и спратност анекса 2По+Пр и укупне надземне БРП од 20.149,37m<sup>2</sup>.

У приземљу објекта Т4 су предвидјени комерцијални простори, стамбене јединице и улазни део са рецепцијом за стамбени део објекта, са пратећим техничким простријама. У анексу је предвиђен један комерцијални простор.

Етаже намењене становању су пројектоване као типске, на начин да су организоване три различите по структури станова, које се понављају, изузев повучених етажа које се разликују по структури и димензијама.

У оквиру стамбено-пословног објекта Т4 остварено је **219** стамбених једница и **4** комерцијална простора. ешачки приступ стамбеном делу објекта остварен је из САО 4, и из унутрашњости блока, као додатни споредни улаз.

Приступ комерцијалним саржајима остварен је такође из САО 4 и САО 1.

Кота приземља стамбеног дела објекта Т4 је 77,30mm (±0.00) и виша је 60cm у односу на коту тротоара приступне саобраћајнице у односу на објекат, која је детерминисана апсолутном котом 76,70mm.

Кота комерцијалних садржаја на приземљу етажи је на -0,50m (детерминисана апсолутном котом 76,80mm).

Висина венца објекта Т4 у односу на коту приступне саобраћајнице (тротоара) Улице САО 4 (76,70mm) износи +56,55m (детерминисана апсолутном котом 133,25mm). У односу на коту ±0.00 (77,30mm) висина венца износи +55,95m.

У партеру на нивоу предметног стамбено-пословног комплекса предвиђене су две трафостанице ТС 1 10/0,4kV и ТС 2, капацитета ТС1 (2x1000kVA+1x630 kVA), ТС2 (2x1000kVA), намењене електроенергетском напајању комплекса.

Сви објекти се прикључују на систем даљинског грејања Београдских електрана.

#### Хидротехничке инсталације:

У склопу планираног стамбено-пословног комплекса који је део Идејог решења предвиђени су следећи системи:

- санитарна водоводна мрежа (хладна, топла и рецикулација);
- унутрашња и спољашња противпожарна хидрантска мрежа;
- фекална канализација;
- канализација зауљених вода са пода гараже;
- атмосферска канализација;
- иригациони систем (заливање зелених површина);

ИДР-ом је предвиђено прикључење стамбено-пословних објеката на канализациону мрежу.

Планирана укупна количина воде износи:

#### ОБЕКАТ Т1:

санитарна фекална вода објекта износи  $q=27,00$  l/s,

кишне воде (са објекта и припадајућих површина) износи:  $q=20.0$  l/s,

#### ОБЕКАТ Т2:

санитарна фекална вода објекта износи  $q=25,30$  l/s,

кишне воде (са објекта и припадајућих површина) износи:  $q=20.0$  l/s,

#### ОБЕКАТ Т3:

санитарна фекална вода објекта износи  $q=21,60$  l/s,

кишне воде (са објекта и припадајућих површина) износи:  $q=20.0$  l/s,

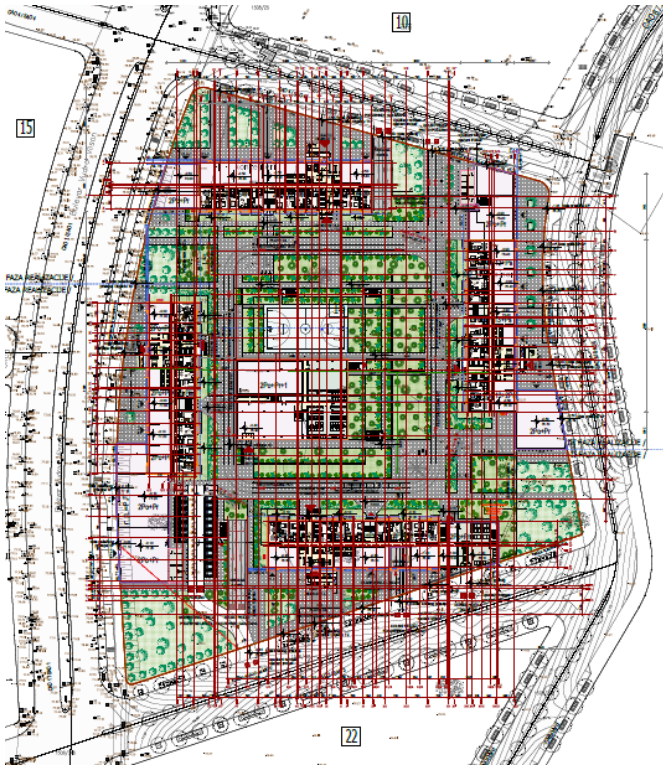
#### ОБЕКАТ Т4:

санитарна фекална вода објекта износи  $q=25,30$  l/s,

кишне воде (са објекта и припадајућих површина) износи:  $q=20.0$  l/s,

## СПОРТСКИ ЦЕНТАР

санитарна фекална вода објекта износи  $q=2.7 \text{ l/s}$ ,  
кишне воде (са објекта и припадајућих површина) износи:  $q=17.40 \text{ l/s}$ .



из Идејног решења



ДКП

### Постојеће стање:

Предметна локација припада Централном градском канализационом систему, где је заступљен сепарациони систем одводњавања.

Податке о постојећој канализацији у Булевару Вудроа Вилсона САО 1, на посматраној локацији, достављамо на ситуацијама у прилогу услова.

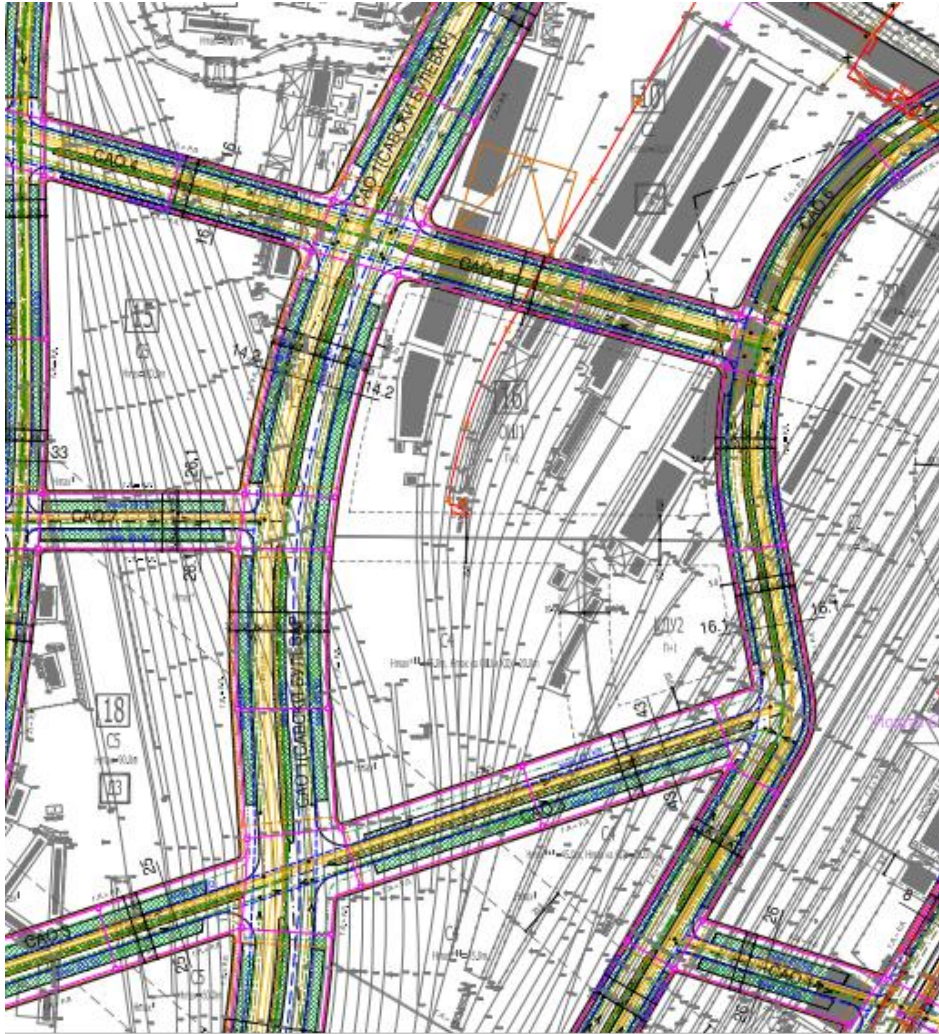
У планираним саобраћајницама САО 3 (Ул.вожда Ђорђа Стратимировића), САО 4 (Ул. краљице Драге Обреновић) и САО 6 није изграђена канализациона мрежа.

Подаци БВК и РГЗ о постојећој мрежи могу да се разликују.

### Пројектовано и планирано стање:

За предметну локацију на снази је следећа планска и пројектна документација:

- Просторни план подручја посебне намене уређења дела приобаља града Београда–Подручје приобаља реке Саве за пројекат "Београд на води" („Сл. гласник РС“, бр. 07/2015-измене и допуне бр.48/22);
- Генерални план Београда 2021 („Сл. лист града Београда", бр. 27/03, 25/05, 34/07, 63/09, 70/14);
- Студија хидротехничких инсталација – Хидрауличке анализе канализације локације Београд на води (инвеститор Дирекција за грађевинско земљиште и изградњу Београд, пројектант Total engineering, бр. 2398);
- Извод из Идејног решења саобраћајница у обухвату пројекта Београд на води (инвеститор Град Београд, пројектант Ces.TRA, бр. 2451);



За потребе изградње стамбено пословног комплекса у блоку 16, прикључење употребљених и кишних вода је могуће остварити преко више прикључака на постојећу канализациону мрежу у саобраћајници САО1, Булевар Вудра Вилсона и на планирану кишну  $\text{min}\varnothing 300\text{mm}$  и фекалну канализацију  $\text{min}\varnothing 250\text{mm}$  у саобраћајницама САО 3, САО 4 и САО 6, све у складу са дефинисаним приступима појединачним објектима.

Реализација прикључака са нове мреже биће могућа када се канализациона мрежа пројектује, изведе и Пројекат изведеног стања преда ЈКП "БВК".

Инвеститор саобраћајне и комуналне инфраструктуре за територију града је Дирекција за грађевинско земљиште и изградњу Београда, ЈП.

Усаглашавање пројектне документације канализације објекта са важећом планском документацијом и динамиком изградње уличне канализације и објеката (ККЦС) на подручју у обухвату Плана, остаје обавеза инвеститора.

Потребан број нових прикључака, првенствено за сваку корисничку целину-објекат посебне, пројектовати на основу хидрауличног прорачуна у складу са капацитетом уличне мреже (прикључак не може да буде истог пречника као улична мрежа). Прикључке пројектовати падом од 2% до 6%, на постојеће уличне силазе у бочну банку уз обраду (жљеб) до уласка у кинету на 20-30cm, тако да се не деградира стабилност и функција уличне мреже, у профилу саобраћајница прву уз локацију. Избегавати прикључење на удаљену мрежу у попречном профилу улице.

Граничне ревизионе силазе-ГРС са каскадом пројектовати до на 1,5m од регулационе линије у парцели (минимална вредност заштитне каскаде је 60cm, а максимална 300cm) уз обезбеђивање приступа за несметано одржавање.

Уколико није могуће гравитационо одвођење вода из објекта или дела објекта, предвидети њихово препумпавање, тако да се пројектује шахт за умирење у парцели пре ГРС.

ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ  
„БЕОГРАДСКИ ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА“

Приључење гаража, паркинга, кухиња, интерних саобраћајница и других објеката и површина које испуштају воде са садржајем уља, масти, бензина итд., вршити преко таложника и сепаратора (одвајача) масти и уља, пре ГРС.

Хидрауличким прорачуном обухватити и пражњење планираног резервоара за спринклерске инсталације.

За отпадне воде из топлотне подстанице пројектовати расхладну јаму.

Прикључење дренажних вода од објекта пројектовати преко таложнице за контролу и одржавање пре граничног ревизионог силаза на кишну канализацију.

Квалитет отпадних вода које се испуштају у градски канализациони систем мора да одговара Уредби о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање, III Комуналне отпадне воде ("Сл.гласник РС", бр.67/11 и 48/12).

Пројектом приказати интерну кишну и фекалну канализацију и канализационе прикључке, до уличне мреже (на ситуацији и подужном профилу са уписаним апсолутним котама дна цеви и етажа које се прикључују). Саставни део пројекта треба да буду у детаљи укрштања пројектованих прикључка са уличном канализационом мрежом-дати детаље укрштања са висинском представом.

Канализација узводно од граничног ревизионог силаза, као и објекти на њој (сабирни шахтови за препумпавање, пумпе, таложници, сепаратори масти и уља, расхладна јама, ретензија...), нису део надлежности ЈКП БВК.

У складу са планираном фазном реализацијом комплекса, пројектом дефинисати фазност и у пројектовању и извођењу са аспекта инсталација канализације, са уклапањем у коначно решење одвођења вода.

Пре почетка земљаних радова и у току извођења будућег објекта преузети све неопходне одговарајуће мере заштите, како не би дошло до продора ситнозрног материјала у градску канализациону мрежу. Трошкове евентуалне штете на канализационој мрежи сноси Инвеститор.

Обезбеђивање имовинско правног основа за све радове на извођењу хидротехничких инсталација према будућој пројектној документацији је у надлежности органа који издаје грађевинску и употребну дозволу.

### **Општи стандарди и прописи ЈКП БВК за пројектовање инсталација канализације:**

-Приликом пројектовања канализационог прикључка придржавати се постојећих стандарда. Пречник канализационог прикључка одређивати на основу хидрауличног прорачуна, с тим да пречник цеви не може бити мањи од 150mm;

-Са аспекта одржавања, максимална дужина пројектованог прикључка је до 15,0m, с тим да је гранични ревизиони силаз у припадајућој парцели. Веће дужине прикључка пројектовати само уз консултације са ЈКП БВК;

-Гранични ревизиони силаз (ГРС) извести у припадајућој парцели до 1,5m од регулационе линије и у њему извршити каскадирање са обавезном хоризонталном ревизијом (минимална вредност заштитне каскаде је 60cm, а максимална 300cm). ГРС са једном везом и каскадом је пречника 1,0m, а са две 1,2m. На увек приступачној локацији ГРС не може се предвидети паркирање. У случају поклапања регулационе и грађевинске линије објекта, ГРС пројектовати у објекту уз обезбеђивање приступа за несметано одржавање. Прикључак од ревизионог силаза до канализационе мреже пројектовати и извести са падом од 2% до 6% управно на улични канал искључиво у правој линији без хоризонталних и вертикалних ломова. Прикључак обавезно пројектовати тако да не деградира стабилност и функцију уличног канала и то:

а) у улични ревизиони силаз-у бочну банку уз обраду (жљеб) до уласка у кинету

б) у тело колектора-на 0,5-0,6 m од дна код мањих колектора

в) у тело колектора-на 0,8-1,0 m од дна код већих колектора

г) преко типизираних фазонских комада(рачви)на цевни улични канал-постојећи прикључак.

-Уколико није могуће гравитационо одвођење вода из објекта или дела објекта, предвидети њихово препумпавање, тако да се пројектује прекидна комора/шахт за умирење за прелазак на течење са слободном површином, у парцели пре ГРС;

-Квалитет отпадних вода које се испуштају у градски канализациони систем мора да одговара Уредби о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање, III Комуналне отпадне воде ("Сл.гласник РС", бр.67/11 и 48/12). Посебно важи за воде из подземља, из сопствених бунара које се упуштају у канализацију после термотехничког третмана;

ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ  
„БЕОГРАДСКИ ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА“

-Приључење гаража, сервиса, паркинга и других објеката, који испуштају воде са садржајем уља, масти, бензина итд., вршити преко таложника и сепаратора (одвајача) масти и уља, пре ГРС.

-Температура воде која се испушта у канализациону мрежу не сме прећи 40°C. За отпадне воде из топлотне подстанице пројектовати расхладну јаму;

-Прикључење дренажних вода одобјекта извршити преко таложнице за контролу и одржавање пре граничног ревизионог силаза;

- на територији Новог Београда најниже уливно место на унутрашњим инсталација у објекту не сме бити на коти нижој од 74mm;

-Прикључак се не сме изводити без надзора Сектора канализационе мреже односно стручног лица ЈКП БВК које се одређује пошто инвеститор преда захтев за прикључак. Уз обавезан надзор, све до тада постојеће прикључке на парцели, уколико постоје, прописно ставити ван функције и блиндирати;

-Трошкове у поступку прикључка канализационих инсталација објеката са градском канализационом мрежом сноси подносилац захтева односно инвеститор по цени накнаде коју утврђује орган управљања ЈКП „Београдски водовод и канализација“;

-Саставни део услова је типска ситуација са диспозицијом улична мрежа, регулациона линија парцеле, објекат на парцели, прикључак и детаљ граничног ревизионог силаза, првог силаза у парцели са заштитном каскадом;

- за прикључење објекта за потребе грађења – привремени градилишни прикључак - процедура за канализацију се спроводи паралелно са градилишним водоводским прикључком: у случају постојећих прикључака за водовод и канализацију на парцели-првенствено предвидети коришћење постојећег прикључка на парцели (уз добијену пријаву радова, у Сектору продаје и наплате, Данијелова 32, извршити промену корисника за водовод, јер су воде за евакуацију финансијски (не и рачунски) приказане као део измерене воде на градилишном водомеру). Уколико не постоји прикључак канализације на парцели, усагласити динамику пројектовања инсталација канализације објекта тако да се одмах по добијању пријаве радова, преко надлежног органа преда захтев за прикључење будућег објекта, тако да се један од прикључака у Сектору продаје и наплате пререгиструје преко водоводског прикључка, привремено, и у току грађења користи као градилишни прикључак (на Инвеститора или на извођача уз сагласност инвеститора). Ако се нису испунили услови за коначно прикључење објекта, постоји могућност предаје захтева за прикључење преко надлежног органа по добијању пријаве радова само за потребе грађења објекта, са садржајем према упутству ЈКП БВК уз услове канализације за потребе израде локацијских услова или са сајта [www.bvk.rs](http://www.bvk.rs) (потребни подаци за формирање документације споја – текстуални и графички прилози које је неопходно доставити уз захтев за прикључење надлежном органу) или покретање процедуре само у ЈКП БВК подношењем захтева за издавање услова;

- Обезбеђивање имовинско правног основа за све радове на извођењу хидротехничких инсталација према будућој пројектној документацији је у надлежности органа који издаје грађевинску и употребну дозволу;

-Сва локална алтернативна техничка решења су ван градског канализационог система и самим тим ван надлежности ЈКП БВК. Са санитарног аспекта, неопходно је евидентирање таквог привременог решења у циљу контроле, ради усклађивања коришћења и мониторинга будућег објекта у експлоатацији са законском регулативом из предметне области. По изградњи уличне фекалне канализације, инвеститор и/или власници као крајњи корисници зависно од динамике њене изградње, остају у обавези да прикључе објекат на градску канализациону мрежу о свом трошку.

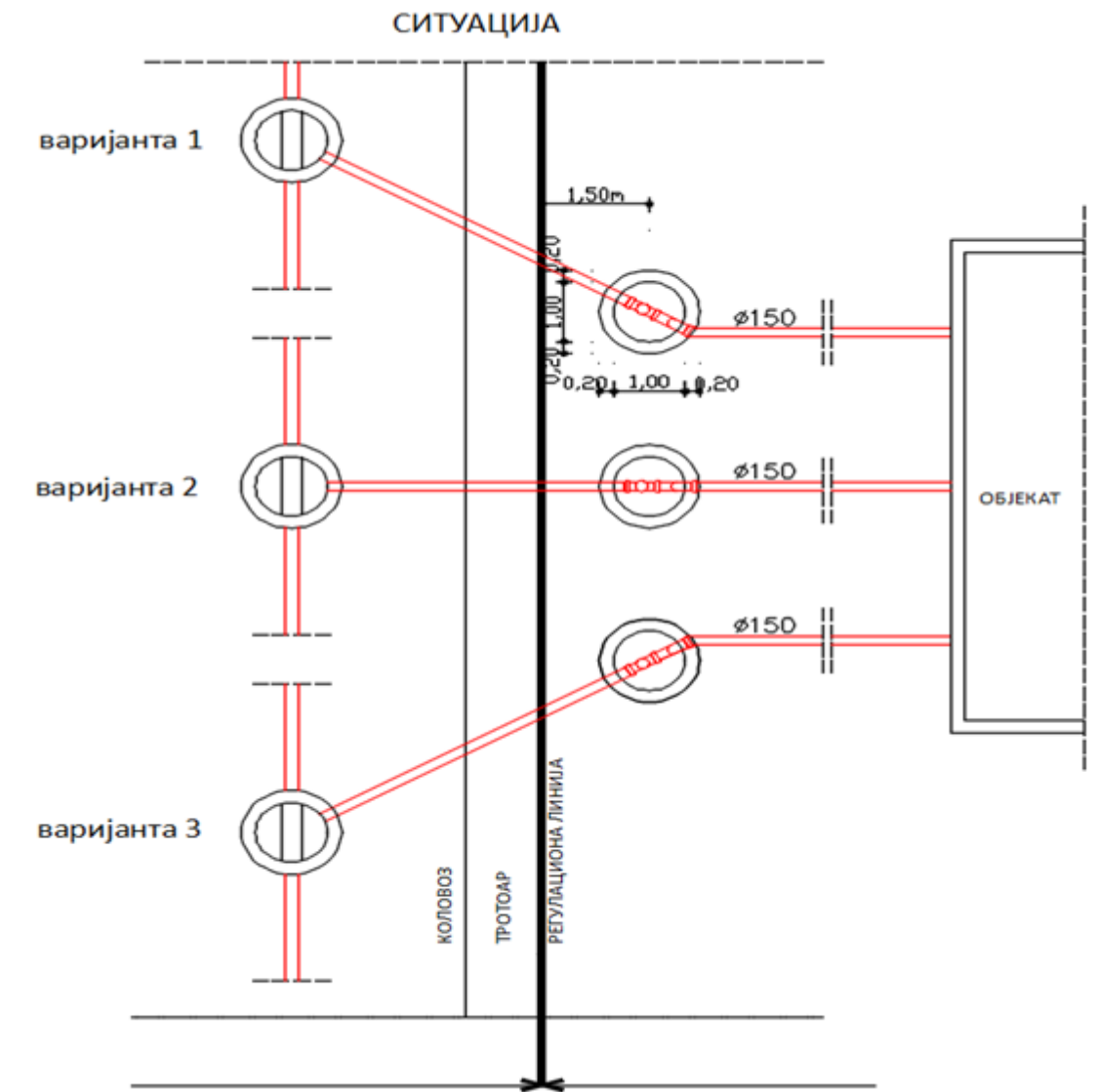


ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ  
„БЕОГРАДСКИ ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА“

**Накнада за прикључење:**

		шифра према важећем ценовнику ЈКП БВК	износ накнаде [динара]	НАПОМЕНЕ:
накнада за један прикључак на канализациону мрежу		11025	60977,50	Укупан износ трошкова прикључења зависиће од броја пројектованих канализационих прикључака. Уколико се пројектном документацијом предвиди коришћење постојећег канализационог прикључка, за податке (пречник, материјал, пад, улични силаз/рачва, ГРС...) и техничку исправност постојећег прикључка приказане пројектом, гарантује инвеститор/пројектант. Све интервенције на постојећем канализационом прикључку у циљу његовог довођења у функционално и хидраулички исправно стање или у циљу усклађивања са прописима и стандардима ЈКП БВК учествују у цени прикључења. Цена трошкова је оквирна, сагласно обиму и нивоу података из достављеног идејног решења уз захтев, не обухвата цену пројектовања и извођења уличне канализационе мреже. Цена недостајуће спољне канализационе мреже биће саставни део уговора са Дирекцијом за грађевинско земљиште и изградњу Београда, ЈП. Цене су из важећег ценовника ЈКП БВК на дан издавања услова.
коришћење постојећег канализационог прикључка за нов објекат и/или реконструкцију граничног ревизионог силаза				
стварно остварена површина и намена објекта БРГП [m <sup>2</sup> ]				
укупна	122875,96 68064,85 +54811,11			
надземна	83310,18 45743,65 +37566,53			
подземна	39565,78 22321,20 +17244,58			
стамбени део	117027,07	14210	633578,45	
пословни део	5848,89 комерцијалне делатности 3436,63, спортске делатности 2412,26	14208	295003,46	
укупно:				
<p>износи накнада у табели су на нивоу такси према спецификацији површина објекта и броју прикључака и не подразумева трошкове свих припремних и грађевинских радова на терену на извођењу прикључка у надлежности подносиоца захтева, а уз надзор ЈКП БВК (сви радови на прикључењу ће бити дефинисани пројектом, а обезбеђивање имовинско правног основа за њихово извођење је ван надлежности ЈКП БВК). Накнада за прикључак не обухвата ископ, изградњу ревизионог силаза са заштитном каскадом и хоризонталном ревизијом и набавку цевног материјала. Такође, не обухвата трошак геодетског снимања изведеног прикључка, који се доставља и ЈКП БВК по његовом извођењу и преузимању на одржавање издавањем потврде да је објекат прикључен на градску мрежу канализације. ЈКП БВК у поступку прикључења објекта у обједињеној процедури кроз ЦИС доставља предрачун/профактуру на основу поднетог захтева за прикључење (у складу са достављеним хидротехничким решењем према упутству уз услове (и са сајта ЈКП БВК: <a href="http://www.bvk.rs">www.bvk.rs</a>) – за усвојено хидротехничко решење и исправан рад унутрашњих инсталација канализације објекта гарантује пројектант/инвеститор) и података о уплатиоцу уз захтев.</p>				

ПРИКЉУЧАК НА КАНАЛИЗАЦИОНУ МРЕЖУ





ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ  
„БЕОГРАДСКИ ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА“

прилози/напомене:

- ситуације постојеће канализације, гис, Р 1 : 1000 и Р 1 : 2500, графички прилог 1 и 2,
- податке о планираним инсталацијама преузети из важеће планске и пројектне документације;
- податке за формирање документације споја – текстуални и графички прилози које је неопходно доставити уз захтев за прикључење надлежном органу, преузети са сајта ЈКП БВК: [www.bvk.rs](http://www.bvk.rs)

**Рок важности услова број К-549/2022 је 2 (две) године од дана издавања.**

обрадио :

Снежана Ненадовић

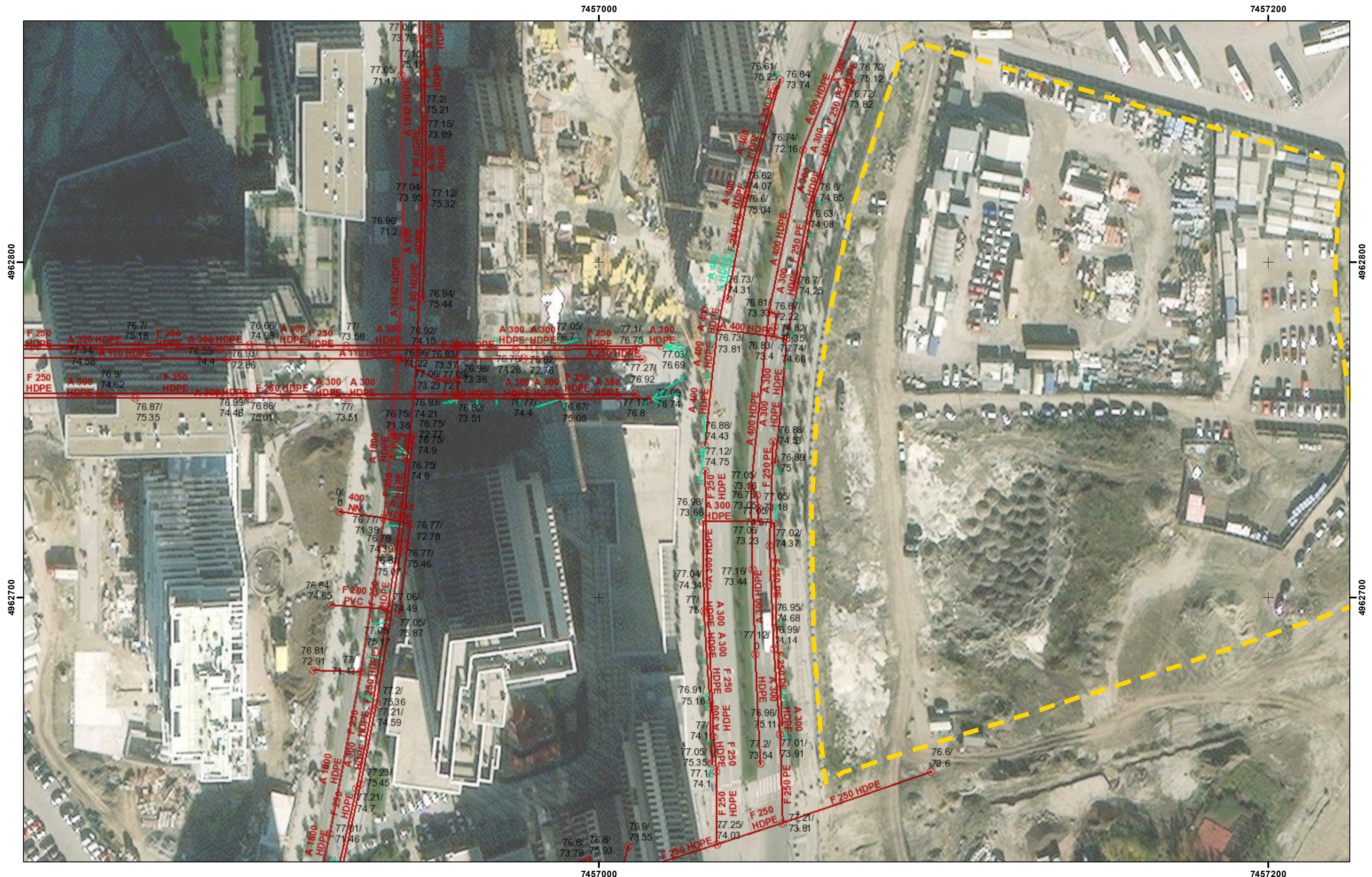
РУКОВОДИЛАЦ  
СЛУЖБЕ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ:

Милица Радовановић, дипл.инж.грађ.

**ЗА 40103000 001/08**

# К-549/2022, ситуација постојеће канализационе мреже, Р 1:1000

Datum: 15. 7. 2022.



0 15 30 60 Metara

1:1,000



Огранак Електродистрибуција Београд центар

Београд, Топлице Милана бб

ЦЕОП: ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-6/2022

Наш број: 80110, ЈД, 3537/22

**РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА**

Место, датум: Београд, 19.07.2022. год

**САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ**

„Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Београд центар разматрао је захтев примљен дана 13.07.2022. године у име инвеститора „Београд на води“, д.о.о Ул. Карађорђева бр.48, 11000 Београд. На основу одредби члана 140. Закона о енергетици ("Сл. гласник РС" бр. 145/14, 95/18 и 40/21), 8 и 8б Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС" бр. 72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19, 9/20 и 52/21), Уредбе о локацијским условима ("Сл. гласник РС" бр. 115/20), Уредбе о условима испоруке и снабдевања електричном енергијом ("Сл. гласник РС" бр. 63/13 и 91/18), Правила о раду дистрибутивног система ("Сл. гласник РС" бр. 71/17) и Одлуке директора „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд о преносу овлашћења и утврђивању надлежности и одговорности бр. 05.000-08.01.-23077/1-21 од 25.01.2021. године доносе се:

#### УСЛОВИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ

за изградњу стамбено пословног комплекса у блоку 16 комплекса Београд на води на грађевинској парцели ГП1 коју чине КП 1508/402, 1508/403, 1508/404, КО Савски венац, Београд.

На датој локацији постоје електроенергетски објекти који могу бити угрожени планираном градњом а власништво су „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Београд центар. На приложеној ситуацији је извршено учртавање траса енергетских кабловских водова за које Служба за техничку документацију има податке.

У заштитном појасу испод, изнад или поред електроенергетског објекта могу се градити објекти, изводити друге радње или засађивати дрвеће и друго растиње, ако те радње нису у супротности са планским актом, наменом земљишта, прописима о изградњи објеката, условима прописаним законом или техничким нормативима и другим прописима.

Уколико се планирани објекат или планирани радови изводе у заштитном појасу далековода, изградња објекта / вршење радова у заштитној зони далековода је могућа уз испуњење услова обезбеђивања сигурносних растојања од електроенергетског објекта, утврђеног Законом о енергетици и Правилником о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1 до 400 kV („Сл. гласник СФРЈ“ бр. 65/88 и 18/92). Елаборат којим се доказује испуњење услова овебезбеђења сигурносног растојања се доставља на сагласност Електродистрибуцији Србије д.о.о. Београд (Господар Јевремова 26-28, Београд) пре прибављања грађевинске дозволе / решења о одобрењу за извођење радова из члана 145 Закона о планирању и изградњи.

Ако се планираном изградњом планира измештање ЕЕО или угрожава неки од електроенергетских објеката у власништву оператора дистрибутивног система на предметном подручју и није могуће обезбедити сигурносна растојања из претходног става, неопходно је склапање Уговора о припремању/опремању земљишта са оператором дистрибутивног система у складу са законском регулативом. Израда техничке документације за извођење радова о опремању земљишта / за измештање ЕЕО, се у свему ради према Пројектом задатку Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд. Радови на ЕЕО се изводе на основу верификованог и прегледаног пројекта измештања, реконструкције и заштите електроенергетских објеката од стране надлежне службе Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд.

У складу са чланом 140. Закона о енергетици („Сл.гласник РС“ бр. 40/21) и чланом 18. Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“, бр. 115/2020) обратите се директно Електродистрибуцији Србије д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Београд центар за издавање Улова за пројектовање и прикључење из наше надлежности.

За прикључење на ДСЕЕ потребна је изградња инжењерских објеката - трафостаница и дистрибутивних водова. У складу са одредбама закона о планирању и чланом 2. и 6. Правилника о класификацији објеката („Сл. гласник РС“, бр. 22/2015) доделити и категорију Г објекту, класификационе ознаке 221420, 222410. Потребно је обезбедити слободне коридоре за дистрибутивне водове и простор за прописну изградњу трансформаторских станица, КПК/НН раставних блокова, МРО односно све опреме која чини прикључак објекта на ДСЕЕ.

## 1. Инвеститор је у обавези да поштује следеће:

- 1.1. Заштитни појас за подземне електроенергетске водове (каблове) износи:
  - 1.1.1) за напонски ниво 1 kV до 35 kV, укључујући и 35 kV, 1 метар;
  - 1.1.2) за напонски ниво 110 kV, 2 метра;
  - 1.1.3) за напонски ниво изнад 110 kV, 3 метра.Заштитни појас за надземне електроенергетске водове, са обе стране вода од крајњег фазног проводника, има следеће ширине:
  - 1.1.4) за напонски ниво 1 kV до 35 kV:
    - за голе проводнике 10 метара, кроз шумско подручје 3 метра;
    - за слабо изоловане проводнике 4 метра, кроз шумско подручје 3 метра;
    - за самонесеће кабловске снопове 1 метар;
  - 1.1.5) за напонски ниво 35 kV, 15 метара;Заштитни појас за трансформаторске станице на отвореном износи:
  - 1.1.6) за напонски ниво 1 kV до 35 kV, 10 метара;
  - 1.1.7) за напонски ниво 110 kV и изнад 110 kV, 30 метара.
- 1.2. Зграде морају бити у складу са националним законима градње и правилницима заштите од пожара, заштите од буке и заштите од нејонизујућих зрачења. Пројекат зграде мора узети у обзир очекивана механичка оптерећења и унутрашњи притисак изазван луком квара. Цеповоди (канализационе, водоводне, топоводне/гасоводне цеви) и друга опрема, морају бити пројектовани тако да не утичу на електрична постројења, чак ни у случају штете.
- 1.3. Простор унутар објекта за смештај прикључка објекта на ДСЕЕ у свему задовољава захтеве надлежне Електродистрибуције. Како су простори део архитектонско-грађевинских пројеката обавезно је исходовање Сагласности надлежне службе "Електродистрибуција Србије" д.о.о. Београд као Инвеститора на техничку документацију за изградњу објекта чији је предмет локација ТС, дистрибутивних водова, КПК/НН раставног блока и МРО и прикључног вода између КПК/НН раставног блока и МРО. За исходовање Сагласности прилаже се пројекат за грађевинску дозволу као скуп усаглашених пројеката којим се потврђује испуњеност Улова из надлежности оператора дистрибутивног система односно локацијских услова и основних захтева за објекат.
- 1.4. Обавеза инвеститора објекта је да изради пројекат ТС за техничку просторију објекта која ће служити за смештај трансформатора и остале опреме и уређаја који су у функцији трансформаторске станице - просторију трансформаторске станице сходно прописима којима је уређена израда техничке документације за грађење објеката и област планирања и изградње (свеску 1 или свеску 2 или свеске 1 и 2, и свеску 6 која се односи на вентилацију ТС) - АГ пројекат ТС, и достави га надлежној служби Електродистрибуције Србије доо Београд на одобрење и верификацију. АГ пројекат ТС обавезно садржи АГ део развода средњапонске и нисконапонске мреже ТС. Кабловски канали, отвори, кабловице, цеви, регали, носачи, шахтови и сл.) као целина која је у саставу зграде морају бити саставни део пројекта архитектуре и по потреби пројекта конструкције објекта. Техничком документацијом АГ пројекта ТС обезбедити да објекат у посебном делу који је намењен за смештај ТС, односно објекат у целини, испуни основне захтеве за објекат објекат дефинисане чланом 5. Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката („Сл. гласник РС“, бр. 73/2019).
- 1.5. Пројектовати архитектонско-грађевински (АГ) објекат тако да се обезбеди прописна



- изградња, одржавање, опслуживање и рад у близини напона свих електроенергетских објеката који чине прикључак објекта на ДСЕЕ и који се предвиђају за напајање објекта.
- 1.6. АГ део електричног развода дела прикључка (кабловски канали, отвори, кабловице, цеви, регали, су део пројекта архитектуре и по потреби пројекта конструкције објекта и обавеза су Инвеститора објекта који се прикључује на ДСЕЕ (након изградње објекта постају АГ делови електроенергетске мреже у згради до бројила, укључујући бројило, опрему и инсталације смештене у мерно-разводним/мерним орманима који чине део посебног, односно заједничких делова или самосталног дела зграде).
- 1.7. У оквиру објекта извести уградњу (АГ) делова - елемената развода на који се исходовала сагласност надлежне службе Електродистрибуције Србије доо Београд и обезбедити:
- да је могуће испројектовати и извести прикључак објекта на ДСЕЕ према важећим правилницима, стандардима и прописима струке, Техничким препорукама ЕПС Дирекције за дистрибуцију електричне енергије;
  - да буду испуњени технички услови за одређивање и постављање електричне опреме односно захтеви важећих правилника, стандарда и друге регулативе за електричне инсталације буду испуњени: услови за заштиту електричних инсталација од прекомерних струја и струја преоптерећења, селективност заштитних уређаја у разводу, дозвољени падови напона, температуре спојева и друго;
  - слободан простор за постављање прикључка одговарајућих димензија и положаја који треба да омогући несметан приступ свим његовим деловима током експлоатације;
  - услове за лако и несметано постављање, замену и поправку прикључка;
  - услове за прописану заштиту, техничку и конструкциону сигурност прикључка.
  - слободан простор односно засебне коридоре за трасе електричног развода дистрибутивних прикључних водова, несметан приступ - лако постављање, замена и поправка, водовима током експлоатације. Трасе дистрибутивних водова су одвојене од траса водова који су у власништву купца (мерене од немерених) и трасе агрегатског/резервног напајања уколико се оно предвиђа. Одвојити трасе 10 kV дистрибутивних водова од дистрибутивних водова нижег напонског нивоа.
- 1.8. Приликом пројектовања електричних инсталација придржавати се одредби Правилника о техничким нормативима за електричне инсталације ниског напона, и извести у складу са серијом стандарда SRPS IEC 60364-4 Електричне инсталације у зградама.  
SRPS HD 60364-4-41:2017 Електричне инсталације ниског напона – Део 4-41: Заштита ради остваривања безбедности – Заштита од електричног удара;  
SRPS HD 60364-4-43:2012 Електричне инсталације ниског напона - Део 4-43: Заштита ради остваривања безбедности - Заштита од прекомерне струје;  
SRPS HD 60364-5-52:2012 Електричне инсталације ниског напона - Део 5-52: Избор и постављање електричне опреме – Електрични развод
- 1.9. У објекту извести темељни уземљивач према SRPS HD 60364-5-54:2012 и спровести мере изједначења потенцијала у складу са важећим правилницима, стандардима и Техничком препоруком број 5 (ТП 5): Примена темељних уземљивача и мера изједначења потенцијала у објектима и трансформаторским станицама.
- 1.10. Обезбедити засебне трасе за дистрибутивне водове - слободне просторе и слободне коридоре у објекту водећи рачуна о присуству других инсталација (цевоводи ...), могућим механичким оштећењима, топлотним утицајима итд... тако да целокупни електрични развод испуњава услове за безбедан и исправан рад електричне опреме, каблова и заштитних уређаја.
- 1.11. Одвојити трасе дистрибутивних водова од водова који су у власништву купца (мерене од немерених).
- 1.12. Одвојити трасе дистрибутивних водова од водова резервног напајања уколико се оно предвиђа.
- 1.13. Одвојити трасе 10 kV дистрибутивних водова од дистрибутивних водова нижег напонског нивоа.
- 1.14. Примена мера за смањење буке и нејонизујућег зрачења треба да омогући да се ниво буке ограничи испод 40 dB(A) дању и 30 dB(A) ноћу од нејонизујућег зрачења ограничи испод 0,2 kV/m за ефективну вредност јачине електричног поља, и 4  $\mu$ T за ефективну вредност магнетске индукције за зону повећане осетљивости, мерено у просторији

поред (изнад) трансформаторске станице.

- 1.15. Сва паралелна вођења и укрштања ЕЕО извести према:  
Техничкој препоруци бр.3 ЈП ЕПС Дирекције за дистрибуцију: Основни технички захтеви за избор и монтажу енергетских каблова и кабловског прибора у електродистрибутивним мрежама 1 kV, 10 kV, 20 kV, 35 kV и 110 kV, новембар 2012;  
Интерном стандарду „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, С.Б1.2.220/00  
Објекти 10 kV Подземни кабловски водови 10 kV: локација и диспозиција;  
Интерном стандарду „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, С.Б1.3.220/00  
Објекти 35 kV Подземни кабловски водови 35 kV: локација и диспозиција;

## 2. Додатни услови за извођење радова на изградњи објекта

- 2.1. Грађевинске радове у непосредној близини електроенергетских објеката вршити ручно, без употребе механизације и уз предузимање свих потребних мера заштите.
- 2.2. Најкасније осам дана пре почетка било каквих радова у близини електроенергетских објеката инвеститор је у обавезни да се у писаној форми обрати Служби за припрему и надзор одржавања "Електродистрибуција Србије" д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Београд центар у Београду, у коме ће навести датум и време почетка радова, одговорно лице за извођење радова и контакт телефон.
- 2.3. Обавезује се инвеститор да уколико приликом извођења радова наиђе на подземне електроенергетске објекте, одмах обавести Службу за припрему и надзор одржавања "Електродистрибуција Србије" д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Београд центар у Београду.
- 2.4. У случају потребе за измештањем електроенергетских објеката морају се обезбедити алтернативне трасе и инфраструктурни коридори уз претходну сагласност „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Београд центар. Трошкове постављања електроенергетског објекта на другу локацију, као и трошкове градње, у складу са чл.217. Закона о енергетици („Сл.гласник РС“ бр. 40/21), сноси инвеститор објекта због чије изградње се врши измештање.

## 3. Додатни услови за грађење објекта са образложењем

Нема додатних услова.

4. Ови Услови имају важност 24 месеца, односно до истека рока важења локацијских услова издатих у складу са њима.
5. Ови Услови обавезују „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Београд центар само уколико у целости, у истоветној и идентичној садржини чине саставни део локацијских услова.

- dwg формат учртаних ЕЕО на предметном подручју х 1

С поштовањем,

Доставити :

1. Наслову
2. Служби за енергетику
3. Служби за припрему и надзор одржавања
4. Писарници

М.П.



Дирекција за планирање и инвестиције  
Београд  
Директор

Предраг Матић, дипл. инж.ел

ИВАН МЕЛИХ Digitally signed by  
ИВАН МЕЛИХ  
1511977710268  
-1511977710268  
8 Date: 2022.07.25  
07:23:14 +02'00'



JKP  
**ЈАВНО  
ОСВЕТЉЕЊЕ**  
БЕОГРАД

Устаничка 64  
11050 Београд 22, ПАК 164606, Србија  
тел.: +381 11 4405 101  
факс: +381 11 4405 199  
office@bg-osvetljenje.rs  
www.bg-osvetljenje.rs

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
ГРАДСКА УПРАВА ГРАДА БЕОГРАДА  
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,  
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТИРЕ

## ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ

За издавање локацијских услова за изградњу стамбено-пословног комплекса у блоку 16, на грађевинској парцели ГП1 коју чине КП 1508/402, 1508/403, 1508/404, КО Савски венац, Београд.

Према вашем допису ROP-MSGI-18335-LOC -1/22 од 13.06.2022.заведеним код нас под бројем Т-4312 од 13.07.2022.године, обраћамо Вам се у циљу достављања тражених информација:

Постојећа инсталација јавног осветљења, која се налази на предметној локацији, а која ће бити укинута, мора бити замењена новом инсталацијом јавног осветљења, која ће представљати одговарајуће алтернативно решење.

При измештању водова, водити рачуна о потребним међусобним растојањима и угловима савијања при паралелном вођењу и укрштању са другим електроенергетским и осталим подземним инсталацијама, које се могу наћи у траси електроенергетских водова.

Радове у близини каблова вршити ручно или механизацијом, која не изазива оштећења изолација.

Код формирања трасе, односно положаја стубова и њиховог међусобног размака, водити рачуна о положају суседних објеката и других инсталација, те конфигурацији терена дуж трасе.

Приликом изградње, ради обезбеђења особља, све проводнике уземљити. Уколико се у току градње појаве оправдане потребе да се одступи од пројекта и изврше мање измене, извођач мора за свако одступање-измену, да прибави писмену сагласност надзорног органа.

Унутар зоне планираних радова, као и у њеној непосредној близини предвидети заштиту и измештање свих стубова јавног осветљења са пратећом инсталацијом, који ће бити директно угрожени планираном изградњом, уз задржавање свих постојећих електричних веза.

За све време извођење радова, као и након завршетка радова, мора се водити рачуна да сваки део постојећих саобраћајница (које се налазе унутар зоне планираних радова, као и у њеној непосредној близини), мора у сваком тренутку бити адекватно осветљен (за време рада система јавног осветљења на територији града Београда).

Новопроектвану инсталацију јавног осветљења напојити преко новопостављеног ормана јавног осветљења. У случају да се новопроектвана инсталација јавног осветљења, или један њен део, прикључује на мрежу јавног осветљења, поступити по следећем:

### **1. Место и начин прикључења:**

Извршити прикључење новопроектване инсталације јавног осветљења преко постојеће инсталације јавног осветљења.

Уколико се са техничког или аспекта фазног извођења радова испостави да је то неопходно, поставити потребан број додатних разводних ормана јавног осветљења који ће напајати новопроектвану инсталацију јавног осветљења на предметној локацији или један њен део.

Прикључење разводних ормана јавног осветљења на електродистрибутивну мрежу извршити према важећим условима Електродистрибуције Београд.

Новопостављени разводни ормани морају бити ROR – 6р са **МТК уређајем** и мерном групом. Ормани морају бити постављени на приступачном месту према важећим прописима и правилницима.

Прикључење на инфраструктурну мрежу јавног осветљења могуће је уз сагласност Градске управе Града Београда – Секретаријата за енергетику.

Напомена:

Напајање и новопроектвану инсталацију јавног осветљења извести према важећим СРПС стандардима, прописима и правилницима за дату врсту инсталације.

Уколико се новопроектвана инсталација јавног осветљења неће напајати преко мреже јавног осветљења, горе наведени услови који се односе на напајање инсталације јавног осветљења **не важе**.

### **2. Избор опреме:**

Изабране светилке морају бити производ за који мора бити достављен извод из каталога са подацима о IP и IK заштити ( $IP > 65$ ,  $IK > 0,8$ ), сагласно стандардима SRPS/IEC/EN 60598, 62262, 62471.

Изабрани стубови уколико су метални, морају бити опремљени ревизионим отворима, стандардним прикључним плочицама, сагласно стандардима EN 40.

Прикључна плочица у стубу мора да буде тако уграђена како би се на исту могло прикључити највише три кабла типа PP00-A 4x25 mm<sup>2</sup>. Уз графичку документацију приложити из каталога стуба детаљ темеља. Стуб мора бити постављен тако да му отвор са поклопцем у доњем сегменту стуба (ревизиони отвор), буде увек на супротној страни од смера вожње. Пре постављања стубова, извођач и надзорни орган морају извршити тачно обележавање стубних места (колчење). Растојања између стубова морају одговарати размацима са ситуационог плана, уколико не постоје оправдани разлози за одступање.

Напомена:

Обавезан део техничке документације је фотометријски прорачун, на основу кога ће се вршити избор светилки и стубова, као и њихова диспозиција.

### **3. Избор и траса каблова:**

Предвидети кабл типа PPOO-A 4x25 mm<sup>2</sup>, у рову, од стуба до стуба. На свим местима где долази до пресецања или укрштања трасе кабла са саобраћајницом или пешачком стазом, урадити кабловску канализацију PVC цевима Ф100 mm и кроз њих положити кабл јавног осветљења. Уколико буде потребе, на појединим местима користити одговарајућа гибљива црева.

**Ако су у питању декоративни стубови који се углавном користе у пешачким зонама неопходно је планирати и извести инсталацију Си кабловима 4x16 mm<sup>2</sup> због недостатка физичког простора да се каблови већег пресека увуку у декоративне стубове. За сваки стуб мора се одрадити потенцијална рампа са 11 m ужета Си 35 mm<sup>2</sup>, а за заштиту предвидети обавезно нуловање.**

За извођење надземне мреже јавног осветљења препоручљиво је користити кабл ХОО-А 2x16 mm<sup>2</sup>, односно ХОО-А 4x16 mm<sup>2</sup>.

У стубу, од разводне плочице до светилке поставити кабл **минималног** пресека РР-У 3x1.5 mm<sup>2</sup>.

Паралелно вођење и укрштање електроенергетских каблова са осталим комуналним инсталацијама (ТТ, водовод, канализација), и другим подземним објектима вршити према Савезним и градским прописима одговарајућих комуналних радних организација.

Приликом полагања кабла потребно је да се води рачуна о другим подземним инсталацијама и објектима. Радове треба извести у складу са Техничким препорукама ЕПС-а, односно ЕДБ-а, као и осталим важећим прописима и стандарсима из ове области.

Паралелно вођење електроенергетских каблова са гасоводом, треба извести тако да се између спољних пречника инсталација оствари мин 2 m, а код укрштања 0.5 m. На месту укрштања кабла са гасоводом потребно је да се кабл постави у заштитну јувидур цев дебљине зида 3.5 m на дужини 3 m од укрштеног места. У близини гасовода, све земљане радове обавезно изводити ручно.

Електроенергетске каблове треба полагати слободно у земљу. На прелазима преко улица, путева и стаза, као и на свим местима где треба кабл заштитити од механичких оштећења, каблови се полажу у заштитним цевима, односно кабловској канализацији. Каблови се полажу ручно или применом механизације. При томе се морају узети у обзир дозвољени полупречници савијања и дозвољене вучне силе.

Дозвољени полупречници савијања за каблове типа РР00, РР41ХНЕ-49, NPO-13 је 15D (mm), односно 15 D1, а за НР00 12 D.

Дозвољене вучне силе преко затезне чарапице су за тип РР00 АSJ, РР 41 АSJХНЕ-49А, ХР00-АS, 5D<sup>2</sup> (N), а за NPO-13А и NPZO-13 А је 3 D<sup>2</sup> (N).

На предметној локацији могуће је извршити доградњу постојеће инсталације јавног осветљења новим елементима.

Не препоручује се полагање каблова ако је спољна температура нижа од +5°C. У супротном треба претходно загрејати кабл и што је могуће брже га положити. Загревање се врши тако што се кабл на бубњу држи 36 до 48 часова у просторији у којој је температура 10°C до 20°C. Брзо загревање кабла могуће је постићи пропуштањем електричне струје густине 5 A/mm<sup>2</sup> у трајању око 1 сат, при чему се мора водити рачуна да се не прекорачи температура од 25°C на површини кабла.

На прелазима испод коловоза улица и путева, трамвајских колосека, железничких пруга, колских прелаза кроз дворишта, при прекорачењу дозвољених одстојања кабла у односу на друге подземне инсталације користи се кабловска инсталација.

При паралелном вођењу енергетских каблова са телекомуникационим кабловима потребно је минимално растојање од 0.5 m.

Није дозвољено паралелно вођење енергетских каблова испод или изнад водоводних и канализационих цеви, осим при укрштању.

При укрштању кабл може да буде испод или изнад водоводне мреже. Размак између кабла и цеви треба да износи најмање 0.3 m.

Није дозвољено вођење енергетских каблова изнад или испод топловода, осим при укрштању.

При укрштању кабл се по правилу поставља изнад топловода, а изузетно и испод топловода. Растојање енергетског кабла од спољне ивице канала за топловод треба да износи најмање 0.6 m.

На местима паралелног вођења или укрштања енергетског кабла са водоводном или канализационом цеви, ров се копа ручно (без употребе механизације).

Међусобно растојање енергетских каблова у истом рову треба да буде најмање 0.07 m, при паралелном вођењу, односно, 0.2 m при укрштању. Ако се у исти ров полажу каблови ниског и средњег напона или више каблова средњег напона, једни од других треба да буду одвојени затвореним низом опека или неким другим изолационим материјалом.

Размак између енергетског кабла и гасовода при укрштању и паралелном вођењу треба да буде најмање 0.8 m у насељеним местима и 1.2 m изван насељених места. Укрштање кабловског вода са путем изван насеља врши се полагањем кабла у заштитну цев постављену хоризонталним бушењем без раскопавања пута.

Размак кабловског вода од пута при паралелном вођењу треба да износи:

- За аутопут и пут првог реда најмање 5 m,
- За путеве испод првог реда најмање 3 m.

После полагања кабла, а пре затрпавања треба извршити снимање тачне трасе кабла. На плану полагања треба извршити означавање укрштања са другим инсталацијама, спојна места, тачну дужину кабла, трасе и сл.

#### **4. Начин заштите од кратког споја и преоптерећења:**

Предвидети осигураче у стубу према важећим препорукама, прописима и правилницима.

#### **5. Начин заштите од превисоког напона додира:**

Урадити према важећим стандардима, прописима и правилницима за дату врсту инсталације.

#### **6. Предмером и прорачуном пројекта:**

Предвидети позиције достављања Секретаријату за енергетику и ЈКП-у „Јавно осветљење“ Београд: геодетске документације снимљене електроинсталације у електронском облику, извештаје о испитивању и мерењу импедансе петље квара, провери изједначења потенцијала стуба јавног осветљења и измереном оптерећењу на изводима предметне инсталације.

#### *Напомена:*

- Ови технички услови важе годину дана од дана издавања.
- Пре почетка извођења радова Инвеститор треба да се обрати ЈКП-у „Јавно осветљење“ Београд у циљу пружања информационих услуга, на адресу: ЈКП „Јавно осветљење“ Теодора Драјзера бр 42, 11000 Београд, имејл: [office@bg-osvetljenje.rs](mailto:office@bg-osvetljenje.rs) / (011) 440-5110, и Секретаријату за енергетику, адреса: Тиршова бр. 1/III, 11000 Београд, имејл: [energetika@beograd.gov.rs](mailto:energetika@beograd.gov.rs) / (011) 360-5855.
- Након окончања радова Инвеститор се обавезује да достави по један примерак Пројекта изведеног објекта Секретаријату за енергетику, адреса: Тиршова бр. 1/III, 11000 Београд, имејл: [energetika@beograd.gov.rs](mailto:energetika@beograd.gov.rs) / (011) 360-5855 и ЈКП-у „Јавно осветљење“ Београд, адреса: Теодора Драјзера бр. 42, 11000 Београд, имејл: [office@bg-osvetljenje.rs](mailto:office@bg-osvetljenje.rs) / (011) 440-5110.

#### **СЕКТОР ИНЖЕЊЕРИНГ**

Digitally signed by  
Slavica Čabrilо, Slavica Čabrilо  
100097752-0605864915058  
05964915058 Date: 2022.07.14  
06:54:11 +02'00'

**Славица Чабрило, дипл. инж. ел.**



# Београдске електране

## ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ

Ваш знак		Ваш број	
Наш знак	JJ	Наш број	57E-52438/22

15 JUL 2022

Република Србија  
 МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,  
 САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ  
 НЕМАЊИНА 22-26  
 11000 БЕОГРАД

Датум: 15.07.2022. год.

Предмет: *Услови за пројектовање и прикључење стамбено-пословног комплекса (стамбено-пословних објеката - Т1, Т2, Т3,Т4 са припадајућим анексима и спортског центра), који се налази у блоку 16, на грађевинској парцели 1, коју чине катастарске парцеле бр. 1508/402, 1508/403 и 1508/404, све КО Савски венац*

Поводом захтева за издавање услова за пројектовање и прикључење на комуналну инфраструктуру ЈКП “Београдске електране“, стамбено-пословног комплекса (стамбено-пословних објеката - Т1, Т2, Т3,Т4 са припадајућим анексима и спортског центра), који се налази у блоку 16, на грађевинској парцели 1, коју чине катастарске парцеле бр. 1508/402, 1508/403 и 1508/404, све КО Савски венац, Ваш број ROP-MSGI-18335-LOC-1/2022 од 13.07.2022. године (наш број СТЕ-51616/22 од 13.07.2022. године), а на захтев за издавање локацијских услова које је поднело предузеће „Београд на води“ д.о.о., Ул. Карађорђева бр. 48, из Београда, обавештавамо Вас следеће:

Површина катастарских парцела: 27.616,00 m<sup>2</sup>

Класа и намена објеката: В, стамбено-пословни

Укупна бруто површина објеката надземно: 83.215,16 m<sup>2</sup>

Захтевани капацитет објеката: **6065 kW** (за **објекат Т1** - 1569 kW за стамбени део и 84 kW за пословни део, за **објекат Т2** - 1406 kW за стамбени део и 32 kW за пословни део, **објекат Т3** - 1163 kW за стамбени део и 81 kW за пословни део, **објекат Т4** - 1406 kW за стамбени део и 46 kW за пословни део и за **спортски центар** - 178 kW за грејање простора и 100 kW за грејање воде у базену).

Комплекс припада грејном подручју ТО “Дунав”, а у будућности је предвиђено превезивање на ТО “Нови Београд”.

Температурски режим рада топлводне мреже је 120/55°C, притисак NP 25 bar. Температурски режим рада секундарне мреже је 70/50°C, притисак NP 6 bar. Спољна пројектна температура за град Београд је -12,1°C.

Препорука ЈКП “Београдске електране“ је да се за израду пројектне документације примени стандард SRPS EN 12831: 2003-Системи грејања у зградама-Метод за прорачун пројектних губитака топлоте, за период узгревања од 2h.

Прикључење објеката Т1-Т4 са припадајућим анексима и објекта спортског центра извести преко више индиректних предајних станица са квалитативно-квантитативном регулацијом на примару, лоцираних у подземним етажама комплекса испод сваког од објеката засебно. Предвидети одвојене предајне станице за стамбене и пословне просторе сваког од објеката Т1-Т4 и то:



По потреби, термотехничке инсталације за стамбени простор поделити по висинским зонама. Критеријум за одређивање сваке од зона су максимални радни притисци за које је опрема димензионисана. За сваку висинску зону обезбедити техничку етажу за смештај опреме.

- Предвидети по једну предајну станицу за нижу зону за радијаторско грејање стамбеног дела објеката Т1-Т4 и по једну предајну станицу за вишу зону за радијаторско грејање стамбеног дела објеката Т1-Т4, обе лоциране у истој просторији у нивоу подрума -1, испод сваког објекта;
- Предвидети по једну предајну станицу за пословне просторе у оквиру објеката Т1-Т4 и припадајућих анекса, за радијаторско грејање, лоцирану у истој просторији као и предајне станице за стамбени део датог објекта;
- једна предајна станица за радијаторско грејање (и евентуално вентилацију и/или подно грејање) спортског центра, лоцирана у просторији у нивоу приземља спортског центра,
- једна предајна станица за загревање базенске воде, лоцирана у просторији у нивоу приземља спортског центра.

**На предметном подручју ЈКП "Београдске електране" не врше испоруку топлотне енергије ван грејног периода, тако да је за летњи период рада спортског центра и у време прекида испоруке топлотне енергије, потребно пројектном документацијом предвидети алтернативни систем за загревање спортског центра.**

Критеријум за избор измењивања за радијаторско и подно грејање:

$$\Delta t' = 120/53^{\circ}\text{C}, \Delta t'' = 70/50^{\circ}\text{C}, \text{резерва у капацитету због запрљања } f=30\% \\ \text{и } Q_{RT} = Q_{\text{NOM.OBJ.}}, \text{max } \Delta P'' = 25 \text{ kPa}$$

Уколико се у спортском центру, поред радијаторског грејања, планира и вентилација, инсталацију радијаторског грејања и вентилације ових простора прикључити преко измењивача топлоте који треба изабрати по следећем критеријуму:

$$\Delta t' = 102/56^{\circ}\text{C}, \Delta t'' = 70/53^{\circ}\text{C}, \text{резерва у капацитету због запрљања } f=30\% \\ \text{max } \Delta P'' = 25 \text{ kPa}$$

Димензионисање грејача клима комора вршити за температурски режим 60/40<sup>0</sup>С.

Критеријуми за избор измењивача за грејање **базенске воде**:

Карактеристику за избор измењивача топлоте дефинисати према температури загревања базенске воде.

**За инсталације чија статичка висина прелази 20m или чији измењивач топлоте премашује капацитет од 300 kW предвидети искључиво отворени експанциони суд или експанциони суд са одржавањем "страног притиска" помоћу пумпе (диктир систем).**

Радијатори израђени од алуминијума могу се користити само ако имају одговарајући атест произвођача којим се гарантује њихова отпорност на корозију при рН вредности воде која се креће у интервалу  $10 \geq \text{pH} \geq 8,5$ .

Обавеза Инвеститора је да обезбеди просторију за смештај предајних станица и кућног разводног постројења за предметне објекте, тако да потрошња топлотне енергије за заједничке губитке буде што мања.

Обавеза Инвеститора је да на кућним грејним инсталацијама угради вентиле са терморегулационом главом и уређаје за регистровање сопствене појединачне потрошње топлотне енергије тарифних купаца (Одлука о снабдевању топлотном енергијом у Граду Београду - "Сл.лист града Београда", бр. 43/2007, Члан 93).

У прилогу ових Техничких услова дати су Технички услови за испоруку и уградњу термостатских вентила и термостата и Технички услови за испоруку, уградњу и читавање уређаја за регистровање сопствене, појединачне потрошње енергије.

Место прикључења: постојећи дистрибутивни топовод у саобраћајници САО 1 и планирани топоводи у планираним саобраћајницама САО 3, САО 4 и САО 6.

Рок прикључења објекта: у сагласности са динамиком изградње саобраћајница и објекта, а најраније у току грејне сезоне 2023/2024.

Обавеза Инвеститора је да обезбеди коридор за пролаз топоводног прикључка за предметне објекте до просторије намењена за предајне станице. Примарни топовод не сме да пролази кроз просторије у којима трајно бораве људи (стамбени простор, канцеларије, просторије које су у функцији комуникације између канцеларија...).

Обавеза Инвеститора је пројектовање кућног разводног постројења и унутрашњих инсталација, а у свему према Важећим Правилима о раду дистрибутивног система топлотне енергије и извођење истих према овереној пројектној документацији.

Износ накнаде за прикључење: Утврдиће се на основу Методологије за утврђивање трошкова прикључка на систем даљинског грејања III-05 број 312-233/14 од 7.4.2014. године, а сагласно Решењу о давању сагласности на Одлуку о висини трошкова прикључка на систем даљинског грејања, бр. I-10826/3 (Службени лист Града Београда бр.98 од 29.10.2021. године), након доставе пројектне документације и издавања Извештаја о прегледу инвестиционо-техничке документације.

Смернице:

Инвеститор је у обавези да достави пројектну документацију у два примерка (један примерак машински+електро у папирној форми, а други – машински+електро, електронски на CD- у, CD-R/RW, DVD-R/RW или на USB-у). Потребно је доставити и Елаборат енергетске ефикасности у папирној и електронској форми на CD- у, CD-R/RW, DVD-R/RW или на USB-у.

**Такође, у року од 15 дана од дана издавања ових услова, Инвеститор је у обавези да Сектору пројектовања ЈКП“Београдске електране“ на e-mail: [projektni.biro@bgdel.rs](mailto:projektni.biro@bgdel.rs) достави Оверену сагласност за локацију топлотних подстанца.**

Након издавања Извештаја о прегледу инвестиционо-техничке документације од стране ЈКП“Београдске електране“, Инвеститору ће бити издато Решење о одобрењу за прикључење и са њим бити закључен Уговор о остваривању услова за прикључење на даљински систем грејања.

Решење о одобрењу за прикључење и Уговор о остваривању услова за прикључење се издају на захтев Инвеститора.

ЈКП“Београдске електране“ ће пре прикључења комплекса извршити преглед изведених радова кућног разводног постројења и унутрашњих инсталација и утврдити да ли су исти изведени у складу са одобреном пројектном документацијом.

Преглед изведених радова кућног разводног постројења и унутрашњих инсталација се врши на основу захтева за прикључење поднетог од стране надлежног органа.

Пре подношења захтева за прикључење Инвеститор је у обавези да изврши своје обавезе у целости, дефинисане Уговором о остваривању услова за прикључење на даљински систем грејања.

Прилог:

- Технички услови за испоруку и уградњу термостатских вентила и термостата
- Технички услови за испоруку, уградњу и читавање уређаја за регистровање сопствене, појединачне потрошне енергије



ДИРЕКЦИЈА ЗА СНАБДЕВАЊЕ  
ТОПЛОТНОМ ЕНЕРГИЈОМ

Digitally signed by  
БРАНИСЛАВА  
БРАНИСЛАВА  
ЈАНКЕС  
1504966715423 1504966715423-15  
4966715423  
1504966715423 Date: 2022.07.15  
14:01:08 +02'00'

## TEHNIČKI USLOVI ZA ISPORUKU I UGRADNJU TERMOSTATSKIH VENTILA I TERMOSTATA

- predstavljaju proporcionalni regulator temperature koji radi bez pomoćne energije
- regulišu temperaturu u prostoriji tako što menjaju protok grejne vode
- moraju da zadovoljavaju evropsku direktivu o uštedi energije (Energy Saving Directive)
- termostatski ventili treba da su sa predregulacijom i sa proporcionalnim regulacionim opsegom temperature od 1 ili 2 K
- termostati treba da imaju tečni ili gasni senzorski element i mogućnost limitiranja temperaturnog opsega, kao i zaključavanja upotrebom elemenata za ograničavanje opsega regulacije
- potrebno je da imaju jasne oznake položaja regulacije i poziciju u kome je grejno telo zaštićeno od smrzavanja, a to je obično pahuljica "\*" , kao i položaj "0" u kome je ventil zatvoren.
- termostatski ventili moraju da zadovoljavaju evropski standard EN 215
- potrebno je da termostat i ventil imaju CEN sertifikat koji je punovažan do početka 2012. godine kada treba da dobiju KEYMARK sertifikat,
- potrebno je da su proizvedeni za maksimalnu temperaturu vode od 90°C i maksimalni radni pritisak 10 bar, maksimalni diferencijalni pritisak 1 bar
- u slučajevima kada je grejno telo zamaskirano obavezna je upotreba termostata sa udaljenim senzorom ili kontrolom (termostati sa kapilarnom cevi)
- materijali tela ventila treba da su bronza ili mesing po EN215 i da budu niklovani
- termostatskim ventili moraju biti takvi da može da se izvrši zamena uloška ventila ili obrada sedišta ventila u radnim uslovima bez pražnjenja grejnog sistema
- izbor termostatskih ventila vršiti prema maksimalnom diferencijalnom pritisku od 100 mbar.
- Ventili za jednocevne sisteme grejanja moraju biti tako konstruisani da je protok kroz obilazni vod moguće podestiti u granicama od 50 do 80%.
- Na priključcima krugova sa konstantnim protokom (priključci stanova i lokala kod jednocevnog sistema, priključci usponskih cevnih registara bez radijatorskih ventila kod dvocevnih sistema grajanja) predvideti automatski balansni i regulacioni ventil (AB-RV) kao regulator protoka, sa ograničenjem maksimalnog zadatog protoka iza ventila i mogućnošću merenja, a bez obzira na raspoloživi pritisak ispred ventila.
- Na priključcima krugova sa promenljivim protokom (priključci stanova i lokala kod dvocevnog pauk-sistema, priključci usponskih vertikalna radijatorskog grejanja) predvideti automatski balansni i regulacioni ventil (AB-RV) kao regulator diferencijalnog pritiska, sa ograničenjem maksimalnog zadatog pada pritiska iza ventila i mogućnost merenja, a bez obzira na raspoloživi pritisak ispred ventila.

## TEHNIČKI USLOVI ZA ISPORUKU, UGRADNJU I OČITAVANJE UREĐAJA ZA REGISTROVANJE SOPSTVENE, POJEDINAČNE POTROŠNJE ENERGIJE

**Pod uređajima za evidentiranje individualne-sopstvene potrošnje toplotne energije smatraju se:**

- delitelji troškova toplotne energije koji rade na principu indirektnog merenja odavanja energije grejnog tela zračenjem u daljem tekstu **delitelji**,
- merila troškova toplotne energije koji vrše direktno merenje energije toplotnog medijuma (grejne vode) u daljem tekstu **kalorimetri**.

1. Uređaji moraju da poseduju dokaz o ispunjenju tehničkih i zakonskih zahteva u skladu sa EN a po zakonima Republike Srbije i to za:
  - delitelje EN834,
  - kalorimetri EN1434 i MID sertifikat, kao i Rešenje o odobrenju tipa i dokaz o prvom overavanju.
2. Kalorimetri moraju biti ultrazvučni ili sa fluidnim oscilatorom i sa ugrađenim integrisanim modulom za daljinsko očitavanje.
3. Uređaji moraju biti snabdeveni baterijskim napajanjem, koje omogućava radni vek od najmanje 6 god. za kalorimetre, odnosno 10 god. za delitelje.
4. Uređaji moraju podržavati daljinsko očitavanje podataka pomoću radio signala, M-bus komunikacije ili puls/radio komunikacije, omogućavajući očitavanje bez ulaska u prostorije korisnika.  
Ukoliko uređaj za očitavanje ne podržava prihvatanje radio signala direktno sa uređaja za sopstvenu potrošnju ili se koristi M-bus/puls komunikacijom ugraditi kompletnu infrastrukturu potrebnu radi daljinskog očitavanja (spratni kolektori podataka i druga neophodna oprema).
5. Uređaji moraju podržavati opciju programiranja datuma preseka i prikazivati minimalno sledeće podatke na LCD ekranu: trenutnu vrednost, akumuliranu vrednost, info kod o stanju greške, zapamćeno vrednost za presečni datum.
6. Uređaji moraju posedovati softversku podršku za prepoznavanje manipulacije i pokušaja skidanja uređaja. Enkripcija radio signala mora biti omogućena.
7. Uređaji moraju da zadovolje standarde za klasu zaštite to: za delitelje IP31 i kalorimetre IP54.
8. Uređaji moraju biti ugrađeni na osnovu projektne dokumentacije sačinjene u skladu sa tehničkom dokumentacijom proizvođača.
9. Delitelji moraju podržavati programiranje snage i koeficijenata vrednovanja različitih tipova radiatora a u skladu sa normom EN 834.

Napomena:

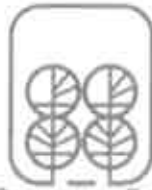
1. **Delitelji troškova toplote se ne mogu primeniti u sistemima KGI:**
  - sa skriveno vođenom cevnom mrežom (sistemi jednocevnog, dvocevnog-pauk, podnog i zidnog grejanja)
  - sa grejnim telima bez ventila,
  - sa ventilatorsko konvektorskim grejanjem.
2. **Kalorimetri se ne mogu ugraditi u slučaju kada se grejna tela u prostorijama korisnika napajaju sa različitih usponskih vodova.**
10. U okviru projektne dokumentacije za potrebe izrade elaborata, izvršiti proračun snage zajedničke instalacije, proračunom cevne vodove tretirati kao cilindrične površine. Zajednička instalacija predstavlja cevne vodove i opremu, počevši od primarnog merila toplote, koje se nalazi u podstanici, do uređaja za rapodelu sopstvene, pojedinačne potrošnje.

## POSEBNI USLOVI ZA ISPORUKU, UGRADNJU I OČITAVANJE UREĐAJA ZA EVIDENTIRANJE INDIVIDUALNE-SOPSTVENE POTROŠNJE ENERGIJE

1. Ukoliko se nudi oprema firme koja ima registrovanu firmu u Srbiji, potreban je Dokaz o registraciji privrednog društva, odnosno izvod iz osnivačkog akta za delatnost evidencije i obračuna toplotne energije, isporuke, montaže i očitavanje uređaja za obračun individualne potrošnje energije.
2. Ukoliko se nudi oprema firme koja nema registrovanu firmu u Srbiji, potreban je Dokaz da je Društvo osnovano u Srbiji, zastupnik inostrane firme koja se bavi poslom evidencije i

obračuna toplotne energije ili da takva firma ima sa Društvom Ugovor o ekskluzivnom pravu zastupanja.

3. Izjava isporučioaca da nudi kompletnu isporuku (delitelji, kalorimetri i ter. ventili) i uslugu (montaža uređaja, očitavanje i pojedinačni obračun potrošnje toplotne energije). Zaključen Ugovor sa preduzećem za isporuku, ugradnju, aktiviranje, očitavanje i raspodelu potrošnje za vreme garantnog perioda u trajanju od dve godine od dana uvođenja u režim redovnog grejanja. Zaključen Ugovor sa preduzećem koje za račun isporučioaca vrši usluge montaže, samogućnošću očitavanja uređaja. Prenos obaveza iz Ugovora potrebno je preneti na stanara odnosno skupštinu stanara.
4. Dokaz o do sada isporučenim količinama uređaja sa posebnim prikazom o količinama isporučenim u Srbiji u poslednje tri godine.
5. Referenc lista



JKP „Зеленило-Београд“  
Београд

Адреса: Мали Калемегдан 8, 11000 Београд  
Телефон/Факс: +381 11 66 76 776; 26 30 506  
Матични број: 07066597  
ПИБ: 101511244  
e-mail: [info@zelenilo.rs](mailto:info@zelenilo.rs)  
web: [www.zelenilo.rs](http://www.zelenilo.rs)

Број: 49/166

Датум: 15.07.2022.

Министарство грађевинарства,  
саобраћаја и инфраструктуре  
ROP-MSGI-18335-LOC-1-NPAP-10/2022  
Немањина 22-28  
Београд

Услови за потребе издавања локацијских услова за изградњу стамбено – пословног комплекса у блоку 16 на грађевинској парцели ГП1 коју чине КП 1508/402, 1508/403, 1508/404 КО Савски венац, Београд

#### Плански основ

- Просторни план подручја посебне намене уређење дела приобаља града Београда – подручје приобаља реке Саве за пројекат „Београд на води“ (Сл.гласник РС бр. 7/15)
- Измене и допуне Просторног плана подручја посебне намене уређења дела приобаља града Београда – подручје приобаља реке Саве за пројекат „Београд на води“ (Сл.гласник РС бр. 48/22)

Према важећој планској документацији катастарске парцеле КП 1508/402, 1508/403, 1508/404 КО Савски венац, налазе се у зоно С4 (површине намењене становању) - Савски булевар у блоку 16.

Компатибилна намена у овој зони су садржаји комерцијалних делатности и јавне службе - депанданси КДУ.



## Услови

- Пројектну документацију израдити према важећој планској документацији, условима ЈКП "Зеленило - Београд", Београд, према архитектонском и саобраћајном решењу и Синхрон плану инсталација.
- Пројекат треба да буде урађен од стране овлашћеног пројектанта са лиценцом за ову врсту посла – инжењера пејзажне архитектуре или хортикултуре.
- Пројектну документацију за пројекат урадити према нормативима и стандардима за ову врсту послова у складу са Законом о планирању и изградњи.
- Обезбедити минимално 30% слободних и зелених површина на нивоу зоне у блоку, од чега најмање 10% мора бити у директном контакту са тлом; за планиране зелене површине изнад подземних етажа, обезбедити надслој земље од мин. 60 см и у односу на дубину надслоја одабрати тип зеленила; дозвољава се озелењавање равних кровова. Дебљину супстрата одредити у складу са планираним биљним врстама;
- Нове зелене површине формирати на свим слободним површинама (партер, равни кровови, терасе, балкони...).
- Нове колске приступе предметном блоку ускладити са планираном вегетацијом у улицама САО 3 и САО 4.
- Диспозиција и обликовање зелених и слободних површина у оквиру предметног блока морају одговарати и бити прилагођене потребама будућих корисника, испратити намену, као и стандарде и архитектуру планираних објеката.
- Све просторне целине, повезати интерним комуникацијама у циљу несметаног кретања и правилног функционисања читавог комплекса и обезбедити да се цео простор са свим присутним садржајима сагледава као јединствена целина. Пре свега комбиновати озелењене партере и употребу примерених вртно-архитектонских елемената са групацијама високе вегетације, којим се овај простор повезује са суседним зеленилом.
- Обезбедити функционално рашчлањавање зелених површина у складу са планираним наменама. С обзиром на вишеструк пораст броја становника и запослених и у складу са просторним могућностима, планиране слободне површине предметног блока решити као вишенаменски простор (парковске површине, површине за кратко задржавање, простор за рекреацију, миран одмор и површине за игру деце различитих узраста). Према карактеру, планиране садржаје лоцирати на одговарајућим одстојањима од објеката и осталих садржаја.



- Израда Техничке документације за пројектовање дечијих игралишта мора бити у складу са стандардима SRPS EN 1176 и SRPS EN 1177 који се односи на пројектовање дечијих игралишта, конструкцију самих реквизита, потребне зоне безбедности ( слободан простор око реквизита) и карактеристике застора (врста и дебљина) на дечијем игралишту у зависности од критичне висине пада.  
Дечије игралиште пројектовати у складу са горе наведеним стандардима у зависности од предвиђене опреме за уградњу - у складу са Правилником о безбедности дечјих игралишта („Службени гласник РС“, број 63/18, 41/2019 ).  
Нивелационим решењем обезбедити правилно отицање атмосферских вода са игралишта и приступних стаза ка кишној канализацији - ускладити нивелете саобраћајница и пешачких комуникација. За засторе применити одговарајуће грађевинске материјале погодне за лако одржавање. Такође, неопходно је омогућити несметан прилаз особама са посебним потребама - у складу са Правилником о техничким стандардима приступачности.  
Дечије реквизите, опрему за рекреацију грађана, мобилијар и опрему поставити тако да омогуће кретање пешака ван зона безбедности ка пешачким стазама и степеништима (кретање односно усмеравање кретања пешака преко зоне безбедности није дозвољено).  
Уколико постоји потреба за постављање заштитне оgrade око игралишта, исту ускладити са Правилником о безбедности дечјих игралишта („Службеном гласнику РС“, број 63/18, 41/2019). Предвидети постављање одговарајућег броја атестираних/сертификованих реквизита за игру деце са различитим наменама коришћења у циљу развијања психо-моторних функција и телесног развоја деце. Комбиновати реквизите за све узрастне категорије као и за децу са посебним потребама.  
Постављање заштитног гуменог застора ради ублажавања удара мора бити одређено критичном висином пада и мора поседовати пратећу документацију која то потврђује.  
Уз опрему дечијег игралишта предвидети постављање табли са означеним основним информацијама о реквизитима (назив, узраст деце, висина пада, начин коришћења...) а на сваком реквизиту налепницу са узрастом корисника и критичном висином пада.  
Простор дечијег игралишта опремити адекватним бројем парковског мобилијара (клубе, корпе за отпатке...).
- Приликом избора материјала и опреме водити рачуна о економичности и трајности уграђеног материјала у циљу лакшег одржавања и евентуалних поправки. (Одлука о комуналном реду („Сл. лист Града Београда број 10/2011, 10/2011, 51/2014, 92/2014, 2/2015, 11/2015, 61/2015, 75/2016, 19/2017, 50/2018, 92/2018 и 118/2018, 26/2019, 52/2019, 60/2019, 17/2020, 89/2020 и 138/2020 члан 48)





- Израда Техничке документације за кошаркашки терен мора бити у складу са стандардом SRPS EN 1270. Сагледати могућност постављања оgrade на кошаркашком терену на делу иза конструкције кошева.  
Водити рачуна у погледу ефеката светлости и сенке у композицији спортско – рекреативних површина при чему се мора водити рачуна о положају вегетације због стварања непријатних и заслепљујућих одблесака који замарају поглед. Зато се на местима који су изложени јаким сунчевим зрацима, нарочито у подневном раздобљу коришћења спортских површина, саде биљке ситнијег лисног мозаика у комбинацији са четинарима чији асимилациони органи највише упијају сунчеве зраке.
- Површине у оквиру пословног дела објекта планирати као репрезентативне партере и просторе за кратко задржавање.
- За слободне зелене површине око новопланираних објекта препоручује се тип партерног озелењавања. Овај ефекат се може постићи коришћењем украсних форми средњих лишћара или четинара декоративних форми хабитуса у комбинацији са ниским и полеглим формама украсних четинара, перена, пузавица и квалитетним травњацима.
- За површине које се уређују по принципу кровних вртова слој плодног супстрата мора бити лаган, мора обезбедити баланс хранљивих материја и добро оцеђивање. Предвидети хидро и термо изолацију, дренажни слој испод насутог супстрата и технички решити отицање воде - нивелационо обезбедити одвођење воде испод зелених површина. Све планиране слојеве треба обухватити статичким прорачуном објекта, због утврђивања носивости кровних конструкција.
- Обезбедити одговарајућу засену отвореног паркинг простора, у складу са експозицијом и просторним могућностима (касетиране дрворедне саднице у склопу паркинга или травних трака). У случају садње у појединачним садним јамама садњу извршити у задњој трећини паркинг-простора на свако треће паркинг место.
- Избор садног материјала треба усагласити са микролокалитетом, наменом и спратношћу објекта и експозицијом.
- Планирани садни материјал треба да буде репрезентативан, расаднички однегован, без фитопатолошких и ентомолошких болести и оштећења, толерантан на аерозагађења, са дугим вегетационим периодом, појачаним фитоцидним и бактерицидним својствима резистентан на екстремне температурне услове, аерозагађење и са захтевом за минимално одржавање. Избегавати врсте које изазивају алергије, имају отровне вегетативне делове, инвазивне. Предност дати високо декоративној вегетацији која ће целом простору дати на значају. Пожељно је користити колористички различите врсте које ће испратити смену годишњих доба. Такође, пожељно је повећано учешће зимзелених врста како би се обезбедила функционалност предметних површина током читаве године.



- Садњу биљног материјала предвидети за период када вегетација мирује: рано пролеће или касна јесен. Садне јаме формирати према величини бусена, додати одговарајућу количину хранљивих материја, у зависности од категорије садног материјала.
- Дендролошки план урадити на овереном Синхрон плану. Планирану високу садњу ускладити са трасама подземних инсталација према важећим прописима, тако да растојање од осе стабла до ивице рова најближе инсталације не буде мање од 1,5 m.
- На зеленим површинама обезбедити водоводни прикључак у складу са одабраним начином заливања.
- Пројектом предвидети урбани мобилијар и прилагодити га архитектонском решењу објекта и партера и уклопити га у амбијент ( клупе, корпе за смеће, канделабре и сл.).
- Нивелацију терена радити на основу геодетског снимка постојећег терена и ускладити је са котама шахтова, улазима у објекте, околним саобраћајницама, унутрашњим комуникацијама, водећи рачуна о одвођењу атмосферских вода са новопроектваних површина, стаза у кишне реципијенте.
- За засторе употребити савремени грађевински материјал, естетски и безбедоносно прилагодљив за коришћење у свим временским приликама.
- Омогућити несметано кретање особа са посебним потребама на свим пешачким стазама, прилазима и пролазима са оградама, рампама, рукохватима.

Стручни сарадник:



Маја Вуковић, дипл.инж.пејз.арх.

РУКОВОДИЛАЦ  
РЈ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ



Мирјана Штулић, дипл.инж.пејз.арх.

ДИРЕКТОР СЕКТОРА  
ЗА РАЗВОЈ, ПЛАНИРАЊЕ  
И ПРОЈЕКТОВАЊЕ

Bojana  
Rogulja  
20003885  
2

Digitally signed by Bojana Rogulj;  
200038852  
DN: c=RS,  
2.5.4.97=VATRS-101511244,  
2.5.4.97=MB:RS-07066597, o=ЈЗ  
Zelenilo-Beograd,  
serialNumber=CA:RS-200038852;  
serialNumber=PNORS-24129832;  
018, sn=Rogulja,  
givenName=Bojana, cn=Bojana  
Rogulja 200038852  
Date: 2022.07.15 14:34:29 +02'0



ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ  
**ГРАДСКА ЧИСТОЋА**

Република Србија  
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,  
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ  
11000 Београд  
ул. Немањина Бр.22-26

наш знак: 9692  
ваш знак: ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-11/2022  
datum: 14.07.2022.год.

**ПРЕДМЕТ: Услови за израду локацијских услова**

Поводом захтева број ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-11/2022 од 13.06.2022.године, којим вам се „БЕОГРАД НА ВОДИ“ д.о.о., са седиштем у Београду, ул. Карађорђева бр.48, обратио за издавање локацијских услова за изградњу стамбено-пословног комплекса у блоку 16 (објекти Т1, Т2, Т3, Т4 и спортски центар), на грађ. парцели ГП1, коју чине кат. парцеле број 1508/402, 1508/403 и 1508/404 све КО Савски венац, достављамо вам следеће услове из надлежности ЈКП „Градска чистоћа“:

За одлагање ком. отпада из поменутих објеката на предметном простору, инвеститор је у обавези да набави **судове-контејнере** запремине 1100 литара и габ. димензија: 1,37x1,20x1,45m у потребном броју који се одређује према нормативу: 1 контејнер на 800m<sup>2</sup> корисне површине сваког објекта појединачно и одреди места за њихово постављање изван јавних саобраћајних површина, у складу са *Одлуком о управљању комуналним, инертним и неопасним отпадом* („Сл. лист града Београда“ бр.71/2019, 78/2019 и 26/2021).

За њихов смештај, могуће је изградити посебне просторије на подземној етажи -1.у зони габарита сваког објекта којем припадају, како је и приказано у графичком прилогу Идејног решења. У свим објектима предвиђени су вертикални канали којима ће се мешани, неопасни, комунални и органски отпад спуштати до контејнера у поменутих просторијама, одакле ће исти бити транспортовани моторним возилима до заједничке смећаре испод габарита анекса објекта Т2, у којој је планирана платформа за њихово подизање до просторије за смештај прес контејнера у приземљу анекса истог објекта. Идејним решењем предвиђено је постављање једног прес контејнера запремине 10m<sup>3</sup> са снагом пресе 1:5, који би могао да замени до 50 контејнера запремине 1100 литара, што није адекватан број према важећем нормативу (потребно је набавити 2 прес контејнера наведених карактеристика и обезбедити слободан простор ширине 0,5m за качење дизалице са њихових бочних страна). Према оперативном плану, одвожење прес контејнера на пражњење, које ће, у конкретном случају, једино бити у надлежности ЈКП „Градска чистоћа“, обављаће се три пута недељно, па, уколико се набави недовољан број судова за смеће, а укаже се потреба за њиховим чешћим пражњењем, сваки накнадни долазак по позиву третираће се као ванредна услуга и додатно ће се наплаћивати по усвојеном ценовнику.

За успешно одношење смећа, мора се обезбедити прилаз просторији за смеће на приземној етажи анекса објекта Т2, прилагођен габаритним димензијама возила: 2,5x7,3x4,2m и полупречнику окретања од 16m, па приступна саобраћајница до поменуте локације мора бити минималне ширине 3,5m – у једном или 6,0m – у два смера, са обезбеђеном несметаном проходношћу и платоом за слободно манипулисање ком. возила, ради њиховог приласка до прес контејнера са задње стране. Ход уназад не сме бити дужи од 30m. Висина таванице смећаре не сме бити мања од 4,5m, како не би дошло до њеног оштећења приликом уласка ком. возила у исту.

За депоновање отпада који не припада групи кућног смећа, морају се набавити специјални судови који ће бити пражњени према потребама корисника и посебно склопљеном уговору са изабраним оператером.

При техничком пријему сваког објекта појединачно, неопходно је присуство стручне екипе ЈКП „Градска чистоћа“, која ће утврдити да ли су испоштовани сви услови на терену како би исти били укључени у *оперативни план* за одношење смећа.

Обрадила:  
Александра Милески

Република Србија  
МИНИСТАРСТВО  
ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА И  
ИНФРАСТРУКТУРЕ

Ваш број: \_\_\_\_\_

Наш број: 06-07-11/2329-2Датум: 20. 07. 2022

РН 847/22 ОП 466/22

**Предмет: Услови за израду техничке документације за изградњу објекта и одобрење са условима за извођење радова у заштитном појасу гасовода, у циљу издавања локацијских услова за изградњу стамбено пословног комплекса, на к.п. бр. 1508/402, 1508/403, 1508/404 КО Савски венац, у Београду**

Поштовани,

Поводом захтева ROP-MSGI-18335-LOC-1/2022, за издавање техничких услова за изградњу објекта и одобрења са условима за извођење радова у заштитном појасу гасовода, у циљу издавања локацијских услова за изградњу стамбено пословног комплекса, на к.п. бр. 1508/402, 1508/403, 1508/404 КО Савски венац, у Београду, обавештавамо Вас да су у зони планираних радова, у надлежности ЈП "Србијагас", у изградњи следећи гасни објекти:

- дистрибутивни гасовод од челичних цеви максималног радног притиска (МОР) 16 bar, ГМ 05-02/1, пречника  $\phi$  273,1 mm, у Булевару Вудроа Вилсона (к.п. бр. 1508/346 КО Савски венац),
- дистрибутивни гасовод од полиетиленских цеви максималног радног притиска (МОР) 4 bar, у Булевару Вудроа Вилсона (к.п. бр. 1508/346 КО Савски венац), у Ул. Војда Ђорђа Стратимировића (к.п. бр. 1508/401 КО Савски венац), у Ул. Краљице Драге Обреновић (к.п. бр. 1508/405 КО Савски венац) и у саобраћајници (к.п. бр. 1508/398 КО Савски венац),

што је приказано на ситуацији приложеној уз овај допис.

Трасе гасовода дате у прилогу су информативног карактера, те зависно од динамике изградње објекта који је предмет ових услова и наведених гасовода, за израду документације и извођење радова користити званичне и ажурне податке о висинском и ситуационом положају изведених инсталација ЈП "Србијагас" из надлежног катастра подземних водова. Због могућег одступања података из катастра подземних водова од стања на терену, при извођењу радова неопходно је извршити пробне ископе ("шлицовања") ради утврђивања тачног положаја гасовода.

Потребно је при изради пројектно – техничке документације и извођењу радова поштовати сва прописана растојања од гасних инсталација у складу са:

- Правилником о условима за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима притиска до 16 bar ("Сл. гласник РС", бр. 086/2015)
- и Техничким условима за изградњу у заштитном појасу гасоводних објеката (датим у наставку текста).

поштовати сва прописана растојања од гасних инсталација.

## Технички услови за изградњу у заштитном појасу гасоводних објеката:

### 1. Дистрибутивни гасовод од челичних цеви МОР 16 bar

Изградња нових објеката не сме угрозити стабилност, безбедност и поуздан рад гасовода.

Минимално растојање темеља објеката од гасовода је 3 m.

При планирању саобраћајница и уређењу терена потребно је поштовати прописане висине надслоја у односу на укопан гасовод у зависности од услова вођења (у зеленој површини, испод коловоза и сл.).

Минимална висина надслоја у односу на укопан гасовод у зеленој површини је 0,8 m.

Минимална висина надслоја у односу на укопан гасовод у тротоару (рачунајући од горње ивице цеви до горње коте тротоара) је 1,0 m.

Приликом укрштања гасовода са саобраћајницама, оса гасовода је по правилу под правим углом у односу на осу саобраћајнице. Уколико то није могуће извести дозвољена су одступања до угла од 60°.

Испод коловоза саобраћајница минимална висина надслоја од горње ивице гасовода до горње коте коловозне конструкције, без примене посебне механичке заштите, ако се статичким прорачуном цевовода на саобраћајно оптерећење утврди да је то могуће, износи 1,35 m.

Испод коловоза саобраћајница минимална висина надслоја од горње ивице гасовода до горње коте коловозне конструкције када се гасовод механички штити полагањем у заштитну цев, износи 1,0 m, ако се статичким прорачуном цевовода на саобраћајно оптерећење утврди да је то могуће.

При паралелном вођењу гасовода са другим инсталацијама, потребно је поштовати Правилник о условима за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима притиска до 16 bar:

Минимална дозвољена растојања спољне ивице подземних челичних гасовода 10 bar < MOP ≤ 16 bar и челичних и ПЕ гасовода 4 bar < MOP ≤ 10 bar са другим гасоводима, инфраструктурним и другим објектима су:

	Минимално дозвољено растојање (m)	
	Укрштање	Паралелно вођење
Гасоводи међусобно	0,20	0,40
Од гасовода до водовода и канализације	0,20	0,40
Од гасовода до вреловода и топловода	0,30	0,50
Од гасовода до проходних канала вреловода и топловода	0,50	1,00

Од гасовода до нисконапонских и високонапонских ел.каблова	0,20	0,40
Од гасовода до телекомуникационих и оптичких каблова	0,20	0,40
Од гасовода до водова хемијске индустрије и технолошких флуида	0,20	0,60
Од гасовода до резервоара* и других извора опасности станице за снабдевање горивом превозних средстава у друмском саобраћају, мањих пловила, мањих привредних и спортских ваздухоплова	-	5,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности укупног капацитета највише 3 m <sup>3</sup>	-	3,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности укупног капацитета више од 3 m <sup>3</sup> а највише 100 m <sup>3</sup>	-	6,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности укупног капацитета преко 100 m <sup>3</sup>	-	15,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих гасова укупног капацитета највише 10 m <sup>3</sup>	-	5,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих гасова укупног капацитета више од 10 m <sup>3</sup> а највише 60 m <sup>3</sup>	-	10,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих гасова укупног капацитета преко 60 m <sup>3</sup>	-	15,00
Од гасовода до шахтова и канала.	0,20	0,30
Од гасовода до високог зеленила	-	1,50
* растојање се мери до габарита резервоара		

Није дозвољено паралелно вођење подземних водова изнад и испод гасовода.

Није дозвољено постављање шахта изнад гасовода.

**2. Минимална хоризонтална растојања подземних гасовода MOP 16 bar од надземне електро мреже и стубова далековода су:**

Називни напон	Минимално растојање	
	при укрштању (m)	при паралелном вођењу (m)
1 kV ≥ U	1	1
1 kV < U ≤ 20 kV	2	2
20 kV < U ≤ 35 kV	5	10
35 kV < U	10	15

**3. Минимална хоризонтална растојања MPC, MC и PC од стамбених објеката и објеката у којима стално или повремено борави већи број људи су:**

Капацитет m <sup>3</sup> /h	MOP на улазу		
	MOP ≤ 4 bar	4 bar < MOP ≤ 10 bar	10 bar < MOP ≤ 16 bar
до 160	уз објекат (отвори на објекту морају бити ван зона опасности)	3m или уз објекат (на зид или према зиду без отвора)	5m или уз објекат (на зид или према зиду без отвора)
од 161 од 1500	3m или уз објекат (на зид или према зиду без отвора)	5m или уз објекат (на зид или према зиду без отвора)	8 m
од 1501 до 6000	5 m	8 m	10 m

од 6001 до 25000	8 m	10 m	12 m
преко 25000	10 m	12 m	15 m
Подземне станице	1 m	2 m	3 m

Растојање из табеле се мери од темеља објекта до темеља МРС МС, односно РС.

#### 4. Минимална хоризонтална растојања МРС, МС и РС од осталих објеката су:

Објекат	МОР на улазу		
	$MOP \leq 4 \text{ bar}$	$4 \text{ bar} < MOP \leq 10 \text{ bar}$	$10 \text{ bar} < MOP \leq 16 \text{ bar}$
Железничка или трамвајска пруга	10 m	15 m	15 m
Коловоз градских саобраћајница	3 m	5 m	8 m
Локални пут	3 m	5 m	8 m
Државни пут	8 m	8 m	8 m
Ауто пута	15 m	15 m	15 m
Интерне саобраћајнице	3 m	3 m	3 m
Јавна шеталишта	3 m	5 m	8 m
Извора опасности станице за снабдевање горивом превозних средстава у друмском саобраћају, мањих пловила, мањих привредних и спортских ваздухоплова	10 m	12 m	15 m
Извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности и запаљивих гасова	10 m	12 m	15 m
Трансформаторска станица	10 m	12 m	15 m
Надземни електро водови	$0 \text{ bar} < MOP \leq 16 \text{ bar}$ :		
	$1 \text{ kV} \geq U$	Висина стуба + 3 m*	
	$1 \text{ kV} < U \leq 110 \text{ kV}$	Висина стуба + 3 m**	
	$110 \text{ kV} < U \leq 220 \text{ kV}$	Висина стуба + 3,75 m**	
	$400 \text{ kV} < U$	Висина стуба + 5 m**	

\* али не мање од 10 m.  
\*\* али не мање од 15 m. Ово растојање се може смањити на 8 m за водове код којих је изолација вода механички и електрично појачана

#### 5. Дистрибутивни гасовод од полиетиленских цеви МОР 4 bar

Изградња нових објеката не сме угрозити стабилност, безбедност и поуздан рад гасовода.

Минимално растојање темеља објеката од гасовода је 1 m.

При планирању саобраћајница и уређењу терена потребно је поштовати прописане висине надслоја у односу на укопан гасовод у зависности од услова вођења (у зеленој површини, испод коловоза и сл.).

Минимална висина надслоја у односу на укопан гасовод у зеленој површини је 0,8 m.

Минимална висина надслоја у односу на укопан гасовод у тротоару (рачунајући од горње ивице цеви до горње коте тротоара) је 1,0 m.

Приликом укрштања гасовода са саобраћајницама, оса гасовода је по правилу под правим углом у односу на осу саобраћајнице. Уколико то није могуће извести дозвољена су одступања до угла од 60°.

Испод коловоза саобраћајница минимална висина надслоја од горње ивице гасовода до горње коте коловозне конструкције, без примене посебне механичке заштите, ако се статичким прорачуном цевовода на саобраћајно оптерећење утврди да је то могуће, износи 1,35 m.

Испод коловоза саобраћајница минимална висина надслоја од горње ивице гасовода до горње коте коловозне конструкције када се гасовод механички штити полагањем у заштитну цев, износи 1,0 m, ако се статичким прорачуном цевовода на саобраћајно оптерећење утврди да је то могуће.

При паралелном вођењу гасовода са другим инсталацијама, потребно је поштовати Правилник о условима за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима притиска до 16 bar:

Минимална дозвољена растојања спољне ивице подземних челичних и ПЕ гасовода  $MOP \leq 4$  bar са другим гасоводима, инфраструктурним и другим објектима су:

	Минимално дозвољено растојање (m)	
	Укрштање	Паралелно вођење
Гасоводи међусобно	0,20	0,40
Од гасовода до водовода и канализације	0,20	0,40
Од гасовода до вреловода и топовода	0,30	0,50
Од гасовода до проходних канала вреловода и топовода	0,50	1,00
Од гасовода до нисконапонских и високонапонских ел.каблова	0,20	0,40
Од гасовода до телекомуникационих и оптичких каблова	0,20	0,40
Од гасовода до водова хемијске индустрије и технолошких флуида	0,20	0,60
Од гасовода до резервоара* и других извора опасности станице за снабдевање горивом превозних средстава у друмском саобраћају, мањих пловила, мањих привредних и спортских ваздухоплова	-	5,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности укупног капацитета највише 3 m <sup>3</sup>	-	3,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности укупног капацитета више од 3 m <sup>3</sup> а највише 100 m <sup>3</sup>	-	6,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности укупног капацитета преко 100 m <sup>3</sup>	-	15,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих гасова укупног капацитета највише 10 m <sup>3</sup>	-	5,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих гасова укупног капацитета више од 10 m <sup>3</sup> а највише 60 m <sup>3</sup>	-	10,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих гасова укупног	-	15,00



капацитета преко 60 m <sup>3</sup>		
Од гасовода до шахтова и канала.	0,20	0,30
Од гасовода до високог зеленила	-	1,50
* растојање се мери до габарита резервоара		

Није дозвољено паралелно вођење подземних вода изнад и испод гасовода.

Није дозвољено постављање шахта изнад гасовода.

## 6. Посебне мере заштите изграђених гасовода при извођењу радова:

1. У појасу ширине по 3 m са сваке стране, рачунајући од осе дистрибутивног гасовода максималног радног притиска 16 bar и 4 bar, на местима укрштања и паралелног вођења, предвидети извођење свих земљаних радова ручним ископом. На растојању 1 m до 3 m ближе ивице рова од спољне ивице гасовода, могуће је предвидети машински ископ у случају кад се пробним ископима ("шлицовањем") недвосмислено утврди тачан положај гасовода и кад машински ископ одобри представник ЈП "Србијас" на терену.
2. Уколико на местима укрштања и/или паралелног вођења дође до откопавања гасоводне цеви, оштећена изолациона трака се мора заменити новом. Замену обавезно изводе радници ЈП "Србијас" о трошку инвеститора, а по достављању благовременог обавештења.
3. Уколико на местима укрштања и/или паралелног вођења дође до откопавања гасоводне цеви и оштећења гасовода о овоме се хитно мора обавестити ЈП "Србијас" ради предузимања потребних мера које ће се одредити након увида у стање на терену.
4. У случају оштећења гасовода, које настане услед извођења радова у зони гасовода, услед непридржавања утврђених услова, као и услед непредвиђених радова који се могу јавити приликом извођења објекта, инвеститор је обавезан да сноси све трошкове санације на гасоводним инсталацијама и надокнади штету насталу услед евентуалног прекида дистрибуције гаса.
5. Приликом извођења радова грађевинска механизација мора прелазити трасу гасовода на обезбеђеним прелазима урађеним тако да се не изазива појачано механичко напрезање гасовода.
6. Употреба вибрационих алата у близини гасовода је дозвољена уколико не утиче на механичка својства и стабилност гасовода.
7. У зони 5 m лево и десно од осе гасовода не дозвољава се надвишење (насипање постојећег терена), скидање хумуса, односно промена апсолутне коте терена која је постојала пре извођења радова.
8. Приликом извођења радова у зонама опасности и код ослобођене гасоводне цеви потребно је применити све мере за спречавање изазивања експлозије или пожара: забрањено је радити са отвореним пламеном, радити са алатом или уређајима који могу при употреби изазвати варницу, коришћење возила који при раду могу изазвати варницу, коришћење електричних уређаја који нису у складу са нормативима прописаним у одговарајућим стандардима SRPS за противексплозивну заштиту, одлагање запаљивих материја и држање материја које су подложне samozапалењу.
9. Инвеститор је обавезан, у складу са Законом о цевоводном транспорту гасовитих и течних угљоводоника и дистрибуцији гасовитих угљоводоника (Сл. гласник РС, бр. 4/2009), да 10 дана пре почетка радова у заштитном појасу гасовода, обавести ЈП "Србијас" у писаној форми, како би се обезбедило присуство нашег представника за време трајања радова у близини гасовода.

Контрола спровођења мера из ових услова врши се о трошку Инвеститора.

## Технички услови за прикључење на дистрибутивни систем ЈП "Србијагас"-а:

С обзиром на то, да се у Идејном решењу инвеститор није изјаснио да је заинтересован за прикључење стамбено комерцијалног комплекса објеката на наш дистрибутивни гасовод, у овим условима нису обрађени технички услови у циљу прикључења.

Уколико након реализације изградње поменутих гасовода и добијања употребне дозволе, будете желели да предметни комплекс прикључите на дистрибутивни гасоводни систем ЈП "Србијагас", по стицању неопходних услова прописаних Законом о планирању и изградњи и Законом о енергетици, моћи ћете да нам се обратите са Захтевом за добијање техничких услова за прикључење на дистрибутивни гасоводни систем и потом са Захтевом за прикључење у складу са чланом 265. Закона о енергетици.

Рок важности овог документа је две године од дана издавања.

С поштовањем,

Прилог: као у тексту

### Копије:

- Сектору за Развој
- Архиви

ЉИЉАНА  
ТОПАЛОВИЋ  
Ђ  
006207342  
Auth

Digitally signed  
by ЉИЉАНА  
ТОПАЛОВИЋ  
006207342 Auth  
Date: 2022.07.2  
09:36:11 +02'00



Број:  
Датум:

ЖКП Београдски метро и воз	
Београд	
датум:	20 JUL 2022
организациона јединица:	536-2122
број предмета:	
број прилога:	

**Градска управа града Београда**  
**Секретаријат за јавни превоз****Ул. 27. марта бр.43-45**  
**11000 Београд**

Предмет: Услови ЖКП „Београдски метро и воз“ за потребе издавања саобраћајно – техничких услова у циљу издавања локацијских услова за изградњу стамбено – пословног комплекса у блоку 16

Дописом XXXIV-03 Бр. 346.9-59-1/2022 од 15.07.2022. године доставили сте нам захтев за издавање саобраћајно – техничких услова у циљу издавања локацијских услова за изградњу стамбено – пословног комплекса у блоку 16 на грађевинској парцели ГП16 коју чине к.п. 1508/402, 1508/403 и 1508/404 КО Савски Венац.

Извршили смо преглед достављеног материјала и утврдили да је на предметним катастарским парцелама планиран стамбено – пословни комплекс у оквиру којег су пројектована четири стамбено – пословна објекта и један спортски центар у средишту блока са заједничком подземном гаражом.

Овим путем вас обавештавамо да на посматраном подручју пролази траса линије 2 београдског метроа од Мирјева до Бежаније. Траса линије 2 води се коридором улице краљице Драге Обреновић, и након тога преко Савског трга иде уз Немањину улицу. Траса се у овом делу води тунелски, а ситуациони и нивелациони положај тунела као и станица Савски трг приказани су на цртежу у прилогу.

Такође вас обавештавамо да се на удаљености од око 25m планира изградња будуће метро станице Савски трг у којој се укрштају две линије метроа: линија 1 Макиш – Мирјево и линија 2 Мирјево – Бежанија.

Приликом дефинисања елемената и правила грађења потребно је придржавати се дефинисане зоне заштите (члан 26.), као и осталих елемената који се тичу метро система у складу са Законом о метроу и градској железници (Службени гласник Републике Србије број 52/2021).

Законом о метроу и градској железници, између осталог, дефинисани су инфраструктурни и заштитни појас метро система.

*Заштитни појас метро система* је простор: са обе стране пруге ширине 25m рачунајући од осе крајњег колосека, односно спољне ивице конструкције метро објекта; испод трасе у ширини 5m и изнад конструкције подземног метро објекта од површине земље. Заштитни појас обухвата и заштитни појас и земљишни простор станичних подручја који обухватају све објекте, инсталације и приступне путеве.

*Инфраструктурни појас метро система* је појас са обе стране метро пруге у ширини 5m мерено од осе крајњег колосека за надземне деонице, односно простор ширине 4m мерено од спољне

ивице конструкције објекта метроа за подземне деонице. У овој зони је забрањена изградња објеката који нису у функцији метро система.

Такође, потребно је водити рачуна да:

- планирани објекти изнад или у непосредној близини коридора метроа својом изградњом и експлоатацијом не смеју да угрожавају безбедност објеката метро система и безбедност одвијања саобраћаја
- предвидети начини фундирања и конструктивна решење објекта, која ће узети у обзир радове на изградњи метро тунела и метро станице и којим ће се гарантовати стабилност објекта током изградње и експлоатације метроа.
- сви водови (телекомуникационе и електро инсталације, водовод, канализација, продуктоводи и други цевоводи) који се воде паралелно са трасом метроа морају да буду на безбедној удаљености од трасе и да не угрожавају метро систем. Растојање између водова и спољне ивице тунела, односно крајње ивице објекта на сме бити мање од 4m;
- укрштај телекомуникационих и електро инсталација, водовода, канализације и других цевовода са трасом метроа је могуће планирати под углом од 90°, а изузетно се може планирати под углом не мањим од 60°. Растојање од спољне ивице тунела метроа до спољне ивице заштитне цеви водова не сме бити мање од 4 m;

Обавеза је израђивача и доносиоца Пројекта за грађевинску дозволу, да достави предлог коначног текста са графичким прилозима у одговарајућој размери на коначно мишљење и сагласност.

Прилог:

- као у тексту (1 ЦД)

  
JKP ДИРЕКТОР  
Београдски метро и градња  
Београд  
Станко Кантар, дипл.инж.саоб.

# Телеком Србија

Предузеће за телекомуникације а.д.

Београд, Таковска 2

ДЕЛОВОДНИ БРОЈ: 284727/2-2022

ДАТУМ: 20.07.2022.г.

ИНТЕРНИ БРОЈ:

БРОЈ ИЗ ЛКРМ: 31

ДИРЕКЦИЈА ЗА ТЕХНИКУ

СЕКТОР ЗА МРЕЖНЕ ОПЕРАЦИЈЕ

СЛУЖБА ЗА ПЛАНИРАЊЕ И

ИЗГРАДЊУ МРЕЖЕ БЕОГРАД

БЕОГРАД, Новопазарска 37-39

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,  
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Немањина 22 – 26  
11000 Београд

**ПРЕДМЕТ:** Услови за израду локацијских услова за изградњу стамбено-пословног комплекса у блоку 16 на грађевинској парцели ГП1 коју чине к.п. 1508/402, 1508/403 и 1508/404, К.О. Савски Венац, Београд

Вежа број: 284727/1-2022 од 13.07.2022.г.

Поштовани,

У вези са вашим захтевом, ваш број ROP-MSGI-18335-LOC-1/2022 за услове за израду локацијских услова за изградњу стамбено-пословног комплекса у блоку 16 на грађевинској парцели ГП1 коју чине к.п. 1508/402, 1508/403 и 1508/404, К.О. Савски Венац, Београд, достављамо вам услове из надлежности "Телеком Србија" а.д..

У оквиру стамбено-пословног комплекса пројектована су 4 (четири) стамбено-пословна објекта са подземном гаражом и један спортски центар у средишту блока.

Сви објекти унутар граница предметног блока имају заједничку базу, реализовану кроз подземну гаражу пројектовану на два подземна нивоа. Надземни делови свих 5 (пет) објеката су независни, повезани визуелно и комуникацијски партерним уређењем слободних површина.

## ОБЈЕКАТ Т1

Пројектован је као слободностојећи објекат у оквиру стамбено-пословног комплекса у блоку 16, представља стамбено-пословни објекат, спратност објекта Т1 је: 2По+Пр+17+Пс, 2По+Пр+18+Пс, 2По+Пр+18+2Пс, спратност анекса објекта Т1 је 2По+Пр. У приземљу објекта Т1 су предвиђени комерцијални простори, стамбене јединице, и улазни део са рецепцијом за стамбени део објекта, са пратећим техничким просторијама. У анексу је предвиђен један комерцијални простор. Анекс објекта Т1 налази на грађевинској/регулационој линији ка САО 1, односно Булевару Вудро Вилсон. У оквиру стамбено-пословног објекта Т1 остварено је 244 стамбених јединица

## ОБЈЕКАТ Т2

Пројектован је као слободностојећи објекат у оквиру стамбено-пословног комплекса у блоку 16, представља стамбено-пословни објекат, спратност објекта Т2 је: 2По+Пр+15+Пс, 2По+Пр+16+Пс, 2По+Пр+16+2Пс, спратност анекса објекта Т2 је 2По+Пр. У приземљу објекта Т2 су предвиђени комерцијални простори, стамбене јединице, и улазни део са рецепцијом за стамбени део објекта, са пратећим техничким просторијама. У анексу је предвиђен један комерцијални простор и простор

за прикупљање и одвоз смећа. Анекс објекта Т2 налази на грађевинској/регулационој линији ка САО 3. У оквиру стамбено-пословног објекта Т2 остварено је 219 стамбених јединица.

#### СПОРТСКИ ЦЕНТАР

Пројектован је као слободностојећи објекат унутар блока, са оствареним пешачким приступом из САО 1, Булевар Вудро Вилсон, а колски приступ паркингу Спортског Центра остварен је из улице САО 3. Спратност спортског центра је 2По+Пр+1. Објекат СЦ представља објекат са спортским садржајима који су организовани у приземљу и на спрату објекта, спратности 2По+Пр+1.

У приземљу објекта СЦ је предвиђена мања сала за рекреацију, са тушевима и тоалетима који су за потребе свих спортских садржаја, и простор за базенску технику и топлотну подстаницу. У приземљу је организован и улазни хол са рецепцијом и приручним кафе пултом. На спрату објекта је један базен и простор теретане. Цео спортски центар пројектован је као једна целина са више садржаја.

#### ОБЈЕКАТ Т3

Пројектован је као слободностојећи објекат у оквиру стамбено-пословног комплекса у блоку 16, представља стамбено-пословни објекат, спратност објекта Т3 је: 2По+Пр+12+Пс, 2По+Пр+13+Пс, 2По+Пр+13+2Пс, и спратност анекса је 2По+Пр. У приземљу објекта Т3 су предвиђени комерцијални простори, стамбене јединице, и улазни део са рецепцијом за стамбени део објекта, са пратећим техничким просторијама. У анексу су предвиђена два комерцијална простора. Анекс објекта Т3 налази на грађевинској/регулационој линији ка САО 6 и САО 4. У оквиру стамбено-пословног објекта Т3 остварено је 178 стамбених јединица.

#### ОБЈЕКАТ Т4

Пројектован је као слободностојећи објекат у оквиру стамбено-пословног комплекса у блоку 16, представља стамбено-пословни објекат, спратност објекта Т4 је: 2По+Пр+15+Пс, 2По+Пр+16+Пс, 2По+Пр+16+2Пс, и спратност анекса 2По+Пр. У приземљу објекта Т4 су предвиђени комерцијални простори, стамбене јединице, и улазни део са рецепцијом за стамбени део објекта, са пратећим техничким просторијама. У анексу је предвиђен један комерцијални простор. Анекс објекта Т4 налази на грађевинској/регулационој линији ка улици САО 1, Булевар Вудро Вилсон. У оквиру стамбено-пословног објекта Т4 остварено је 219 стамбених јединица.

ПОДЗЕМНА ГАРАЖА - пројектована је у два подземна нивоа, а фазном реализацијом је подељена тако да су у свакој фази испоштовани параметри задати планским документом. Један део подземне гараже је испод објекта Т1, Т2 и Спортског центра (њима је и намењен), а други део подземне гараже је испод објекта Т3 и Т4, (њима је и намењен).

#### ❖ Постојеће стање тк објеката

На предметној локацији, у оквиру граница услова нема постојећих тк објеката из надлежности "Телеком Србија" а.д.

#### ❖ Технички услови

- Прикључење на тк мрежу

На предметном подручју се наведене потребе за тк услугама, у зависности од захтева корисника, могу реализовати на више начина. Неопходно је повећати капацитет тк мреже, а у складу са најновијим смерницама за планирање и пројектовање тк мреже уз примену нових технологија.

Као последица захтева које стамбено-пословни објекти постављају у погледу ефикасности, управљивости и надзора интерних система различитих намена, као и захтева у погледу комплексних широкопојасних услуга, стратешко опредељење предузећа „Телеком Србија“ а.д. (у даљем тексту „Телеком“) је да се за предметни објекат реализује оптичка тк мрежа до крајњих корисника, тзв. FTTH (Fiber to the home) решење које подразумева полагање оптичког приводног кабла до објекта (инсталирање одговарајуће телекомуникационе опреме унутар објекта) и изградњу одговарајуће инсталације унутар објекта.

Узимајући наведено у обзир у објектима Т1, Т2, Спортски центар, Т3 и Т4 предвидети расположив простор у приземљу или првом подземном нивоу, на месту где је предвиђен завршетак унутрашњих тк инсталација, за монтирање оптичког дистрибутивног разделника (ОДО ормана).

Планира се да приступна тк мрежа буде подземна, па је за потребе полагања приводних тк каблова, тј. за реализацију будуће планиране телекомуникационе мреже у оквиру граница услова на предметној локацији, на којој је планирана изградња, потребно обезбедити приступ планираним објектима путем тк канализације. За прикључење на тк мрежу предметних објеката потребно је изградити следећу тк канализацију:

- изградити нову тк канализацију капацитета 1 цеви PVC Ø110 mm од планиране тк канализације (новог тк окна) у саобраћајници САО 1 до места уласка (увода) цеви тк канализације у објекат Т1. Условљену цев тк канализације полагати кроз слободне површине, водећи рачуна о прописаном растојању од других комуналних објеката. Приликом полагања PVC цеви водити рачуна о углу савијања цеви, за цеви Ø110mm полупречник кривине треба да износи  $R \geq 5m$  ради несметаног полагања тк кабла. Место савијања цеви не сме се затрпавати док надзорни орган не констатује да је кривина прописно изведена.

- изградити нову тк канализацију капацитета 1 цеви PVC Ø110 mm од планиране тк канализације (новог тк окна) у саобраћајници САО 3 до места уласка (увода) цеви тк канализације у објекат Т2. Условљену цев тк канализације полагати кроз слободне површине, водећи рачуна о прописаном растојању од других комуналних објеката. Приликом полагања PVC цеви водити рачуна о углу савијања цеви, за цеви Ø110mm полупречник кривине треба да износи  $R \geq 5m$  ради несметаног полагања тк кабла. Место савијања цеви не сме се затрпавати док надзорни орган не констатује да је кривина прописно изведена.

- изградити нову тк канализацију капацитета 1 цеви PVC Ø110 mm од планиране тк канализације (новог тк окна) у саобраћајници САО 6 до места уласка (увода) цеви тк канализације у објекат Т3. Условљену цев тк канализације полагати кроз слободне површине, водећи рачуна о прописаном растојању од других комуналних објеката. Приликом полагања PVC цеви водити рачуна о углу савијања цеви, за цеви Ø110mm полупречник кривине треба да износи  $R \geq 5m$  ради несметаног полагања тк кабла. Место савијања цеви не сме се затрпавати док надзорни орган не констатује да је кривина прописно изведена.

- изградити нову тк канализацију капацитета 1 цеви PVC Ø110 mm од планиране тк канализације (новог тк окна) у саобраћајници САО 4 до места уласка (увода) цеви тк канализације у објекат Т4. Условљену цев тк канализације полагати кроз слободне површине, водећи рачуна о прописаном растојању од других комуналних објеката. Приликом полагања PVC цеви водити рачуна о углу савијања цеви, за цеви Ø110mm полупречник кривине треба да износи  $R \geq 5m$  ради несметаног полагања тк кабла. Место савијања цеви не сме се затрпавати док надзорни орган не констатује да је кривина прописно изведена.

- од места уласка (увода) цеви тк канализације у објекте, обезбедити пролаз кабла по кабловском регалу, техничком каналу или у цеви у зиду, све до места на зиду где је потребно монтирати опрему Телекома, односно до оптичког дистрибутивног разделника или оптичког дистрибутивног ормана (ОДО).

- Спортски центар повезати на тк концентрацију у објекту Т1 или кула Т2. Обезбедити пролаз кабла, од објекта Т1 или Т2 кроз подземну етажу, по кабловском регалу, техничком каналу или у цеви у зиду, све до места на зиду где је потребно монтирати опрему Телекома, односно до места завршетка унутрашњих тк инсталација спортског центра.

Изградња унутрашњих инсталација ЕКМ (Електронске комуникационе мреже) је обавеза инвеститора осим у случају када се другачије дефинише Уговором између инвеститора и Телекома, а према моделима о пословно техничкој сарадњи са инвеститорима.

За потребе реализације поменуте оптичке тк мреже предвиђена је унутрашња инсталација ЕКМ (Електронске комуникационе мреже) оптичким кабловима. Узимајући наведено у обзир Телеком за потребе реализације поменуте оптичке тк мреже даје следеће препоруке за изградњу оптичке тк инсталације:

- полагање оптичких инсталационих каблова по вертикали објеката планирати у цеви у зиду или у посебан део техничких канала уколико су пројектом објеката предвиђени, а спратни развод извести полагањем каблова кроз цеви у зиду које треба поставити до сваког стана, пословног простора и објекта спортског центра. Инсталацију планирати оптичким кабловима са мономодним влакнима по ITU-T G.657.A (препоруча Телекома) или G.652.D стандарду, за полагање у затвореном простору (*indoor*), са омотачем од LSZH материјала (Low Smoke Zero Halogen). За пружање сервиса Телекома довољно је да се до сваког стана положи по два оптичка влакна а до пословног простора и спортског центра потребно је положити по четири оптичка влакна. Приликом полагања кабла водити рачуна о минималном пречнику савијања и предвидети резерву кабла (у броју влакана и дужини) на свакој етажи, као и на месту увода за случај потребе за накнадним интервенцијама.

- израду успонског (вертикалног) оптичког развода предвидети кабловима који по капацитету решавају једну или више етажа. Успонски кабл се терминира у за то предвиђеном оптичком разделнику (ODO орману).

- инсталационе оптичке каблове завршити у оптичком дистрибутивном орману на оптичким печ панелима или панелима са адаптерима (SC/APC), са SC/APC конекторима. У оптичком дистрибутивном орману је, осим поменутих терминација каблова SC/APC конекторима на SC/APC адаптерима, потребно планирати и место за завршавање приводног оптичког кабла, место за резерву каблова као и место за монтажу пасивне опреме Телекома (пасивни оптички сплитери). Оптички дистрибутивни орман је потребно монтирати у приземљу или првом подземном нивоу, на сувом и приступачном месту. По потреби планирати спратне концентрације. Орман обавезно уземљити.

- на страни корисника (у стану, пословном простору или објекту спортског центра), инсталационе оптичке каблове завршити SC/APC конекторима у одговарајућој терминалној (корисничкој) завршној оптичкој кутији на SC/APC адаптеру. Предвидети резерве кабла на оба краја.

- препоручује се инвеститору да инсталације унутар станова (пословног простора или у објекту спортског центра) реализује F/UTP кабловима категорије минимум 5е. Кабл мора бити заштићен увлачењем у савитљиву (ребрасту), негориву цев. Водити рачуна да максимална дужина ових каблова, од утичница у просторијама корисника до ММЦ (мултимедијални центар) не пређе 90m. ММЦ у стану (пословном простору и спортском центру) представља тачку у којој ће се налазити терминација долазног инсталационог оптичког кабла и терминације инсталационих каблова у стану (пословном простору или у објекту спортског центра), односно где ће бити позиционирана пасивна опрема (модули за завршавање UTP каблова) и активна опрема (модем, рутер, ONT) за реализацију услуга, односно сервиса. Потребно је водити рачуна да због слабљења радио таласа при проласку кроз зидове унутар станова, односно деградације WiFi функционалности, позиција ММЦ-а буде одређена на начин да се постигне што је могуће мањи број препрека (зидова) између активне опреме (нпр. ONT) и уређаја корисника (мобилни телефон, лап топ, таблет,...). У непосредној близини места на коме ће се налазити активна опрема потребно је обезбедити утичницу за прикључак на нисконапонску мрежу од 220V.

#### **Важна препорука Телеком Србија при изради унутрашњих инсталација:**

- при опремању просторија прикључним местима важи следеће:
  - сваку просторију треба опремити бар са једним прикључним местом и једним потенцијалним прикључним местом у виду инсталационе кутије повезане на примарни разделни простор преко инсталационе цеви (за будући довод оптичког кабла и повезивање са опремом корисника која је дизајнирана за прикључивање непосредно преко оптичког интерфејса);
  - просторије ширине/дужине 3,7 m и више опремају се додатним прикључним местом унутар највише 3,7 m непрекинутог зида просторије;
  - позиције даљих прикључака одређују се тако да удаљеност од било које тачке на периметру просторије до прикључка у тој просторији, мерено уздуж периметра уз под, не премашује 7,6 m.
  - препоручује се да се обезбеди по један телекомуникациони прикључак и у следећим просторијама: кухиња; предсобље/улазни ходник стана; гаража; разне помоћне просторије.
  - у грађевинским структурама за повремено становање, које се користе у оквиру делатности повезаних с изнајмљивањем некретнина (пословни простори), треба обезбедити минимално једно прикључно место унутар предметне структуре.
- Бежична приступна мрежа

Технички услови МТС – мобилна телефонија, објекти Кула Т1, Т2, Т3 и Т4, за *indoor* покривање бежичним сигналом потребно је:

1. Предвидети техничку просторију за смештај телекомуникационе опреме (RBS, ADAS, транспорт, батерије итд) на етажи -1 или -2 у објектима Т1, Т2, Т3 и Т4 . Просторија треба да буде климатизована површине око 15m<sup>2</sup>. Просторија би служила за смештај опреме МТС за потребе мобилне телефоније. Предвидети прикључак за напајање, средње снаге потрошње 4kW за потребе МТС мобилне телефоније. Уколико у просторији треба да се смести телекомуникациона опрема друге намене или других оператора, димензије морају да буду веће.



2. Пошто су објекти различите спратности потребно је, поред наведене просторије на етажи -1 или -2, предвидети и техничке просторије површине око 10m<sup>2</sup> за смештај телекомуникационе опреме МТС на укупно четири спрата (четири просторије уколико је то могуће). На пример то би за објекат Т2 и Т4 било на 4, 8, 12 и 16 спрату. За објекат Т1 на 4 (5), 9, 13(14) и 18 спрату. За објекат Т3 на 3, 7, 10 и 13 спрату.  
Уколико није могуће обезбедити 3-4 техничке просторије, потребно је обезбедити минимум једну техничку просторију која би се налазила негде на половини објекта, 7, 8 или 9 спрат, у зависности од објекта. Просторије треба да буду климатизоване. Предвидети прикључак за напајање, средње снаге потрошње 1,5kW за потребе МТС. Ипак сматрамо да постојање једне техничке просторије само на половини објекта (7, 8 или 9. спрат) није довољно јер сада није могуће сагледати која опрема за *indoor* покривање ће бити коришћена (пасивна, активна, *multi* или *single* оператор системи итд.).
3. Од техничке просторије на етажи -1 или -2, предвидети техничку вертикалу до свих спратова као и до планираних техничких просторија (на половини објекта или више њих), за полагање RF и оптичких каблова. Отвори међу спратних конструкција треба да буду димензија око 500x500mm.
4. Од техничке вертикале планирати у спуштеним плафонима сваког спрата, хоризонталне трасе за полагање RF и оптичких каблова на сваком спрату. Хоризонталне трасе треба да пролазе дуж свих ходника.  
Уколико је потребно по захтеву корисника треба инсталирати антенски систем у пословном простору  
Предвидети могућност физичке везе између ходника (заједнички простори) до станова (апартмана). Ово је потребно уколико по захтеву корисника треба инсталирати антенски систем и у резиденцијалном простору.
5. *Indoor* антене би биле монтиране на спуштеним плафонима по спратовима дуж хоризонталних траса RF и оптичких каблова или бочно на зидовима. Позиције *indoor* антена ће бити дефинисане након пројектантског обиласка и усаглашавања позиција са пројектантима објекта.
6. Уколико сваки од три оператора поставља свој *indoor* систем, планирати међусобно растојање између антена оператора инсталираних на спуштеним плафонима/зидовима од минимално 1,5m.

Пошто у овом тренутку нису познате детаљне потребе за сервисима у предметном комплексу, за реализацију унутрашње тк инфраструктуре вас молимо да нам се у фази израде пројекта обратите ради детаљнијег договора по свим питањима.

За сву уграђену опрему потребно је прибавити атест. Проверу квалитета уграђене опреме и изведених радова извршиће Комисија за контролу квалитета коју формира "Телеком Србија".

Горе наведени радови су обавеза инвеститора уколико се уговором између заинтересованих страна на утврди другачије.

Изградња приводног оптичког кабла обавеза је Предузећа "Телеком Србија" а.д. Повезивање предметног објекта на постојећу ЕКМ (Електронску комуникациону мрежу) врши искључиво Предузеће "Телеком Србија" а.д..

#### ❖ Општи услови

У складу са важећим правилником, који је прописала Републичка агенција за електронске комуникације, унутар заштитног појаса није дозвољена изградња и постављање објеката (инфраструктурних инсталација) других комуналних предузећа изнад и испод планиране кабловске тк канализације, осим на местима укрштања, као ни извођење радова који могу да угрозе функционисање електронских комуникација (тк објеката).

Пројекат израде приводне тк канализације и унутрашње инсталације ЕКМ (Електронске комуникационе мреже) урадити у складу са Законом о планирању и изградњи објеката, Законом о електронским комуникацијама, Законом о заштити од пожара, Правилником о техничким и другим захтевима при изградњи пратеће инфраструктуре ЕКМ у зградама, ЗЈПТТ, СРПС, упутствима, прописима и препорукама за ову врсту делатности, Правилнику о тех. и другим захтевима при изградњи пратеће инфраструктуре ЕКМ у зградама, упутствима, стандардима и прописима о изради техничке документације, и доставити на сагласност Предузећу "Телеком Србија" а.д..

Уколико у току важења ових услова настану промене које се односе на пројектовање приводне тк канализације и унутрашње инсталације ЕКМ (Електронске комуникационе мреже) и изградњу предметног комплекса, број или врсту потребних тк прикључака, габарит објекта и слично, у обавези сте да настале промене пријавите и затражите измену услова.

Пре почетка извођења било каквих грађевинских радова инвеститор-извођач радова је у обавези да о томе извести предузеће "Телеком Србија", у писаној форми, најмање 15 (радних) дана пре почетка радова. У допису је потребно навести датум почетка радова, доставити имена надзорног органа (контакт телефон) и руководиоца градилишта (контакт телефон). Допис ради вршења надзора доставити на адресу "Телеком Србија" а.д., са седиштем у ул. Новопазарска број 37-39, у Београду, mail: [najava.radova@telekom.rs](mailto:najava.radova@telekom.rs).

Приликом избора извођача радова за изградњу приводне тк канализације и унутрашњих инсталација ЕКМ ангажовати лиценциране извођаче, односно водити рачуна да је извођач регистрован за ту врсту делатности и да то буде реномирана фирма из области телекомуникација ради што бољег квалитета изведених радова.

По завршетку радова на изградњи приводне тк канализације и унутрашњих тк инсталација потребно је извршити квалитетни и технички пријем радова.

Инвеститор може да изврши пренос приводне тк канализације у корист Предузећа за телекомуникације "Телеком Србија" а.д., при чему Телеком преузима обавезу одржавања исте и гарантује непрекидност сервиса.

У случају да инвеститор жели да изврши пренос приводне тк канализације у корист Предузећа за телекомуникације "Телеком Србија" а.д., инвеститор по завршетку радова, уз захтев за формирање комисије за квалитетни и технички пријем треба да достави: **копију важећих услова, грађевинску дозволу, документацију изведеног стања** у складу са Упутством Предузећа "Телеком Србија" а.д. за пријем документације изведеног стања и елаборат о геодетском снимању (1 примерак на папиру и електронском облику на CD -у у софтверском алату TeleCAD-GIS, или као цртеж у .dwg формату), као и **потврду РГЗ-а да је елаборат прихваћен , обрачун укупних издатака на изградњи тк канализације** (потписан од стране инвеститора) са приложеним рачунима, податке о представнику инвеститора и извођача радова који ће присуствовати раду комисије и изјаву надзорног органа Предузећа "Телеком Србија" а.д. да је извршен надзор. Комисија ће одбити да изврши квалитетни пријем уколико у току грађења није вршен надзор од стране Предузећа "Телеком Србија" а.д.. Рад комисије се не наплаћује.

Овим условима дате су препоруке за изградњу приводне тк канализације и унутрашњих инсталација ЕКМ у циљу стварања могућности прикључења предметног комплекса на тк мрежу. Након обављеног квалитетног и техничког пријема радова од стране Комисије Телекома потребно је да инвеститор поднесе Захтев за повезивање на тк мрежу (уз Захтев је неопходно приложити Комисијски записник квалитетног и техничког пријема).

За прикључење предметног објекта на тк мрежу, инвеститор је у обавези да нам се, минимум шест месеци пре усељења у објекат, поново писмено обрати, како би се благовремено обезбедили потребни тк капацитети у постојећој тк мрежи.

Приликом израде Пројекта за пројектовање и изградњу приводне тк канализације и унутрашњих инсталација ЕКМ за стамбено-пословни комплекс у блоку 16 на грађевинској парцели ГП1 коју чине к.п. 1508/402, 1508/403 и 1508/404, К.О. Савски Венац, Београд, сарађивати са Предузећем за телекомуникације "Телеком Србија" а.д., Дирекција за технику, Сектор за мрежне операције, ради усаглашавања са планским документима "Телекома Србија" а.д..

Важност горњих услова је годину дана од дана издавања. После тог рока инвеститор је у обавези да тражи обнову важности истих.

С поштовањем,

Руководилац Одељења за  
оперативну подршку - Београд

Горан Матић, дипл. мен.



РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
МИНИСТАРСТВО УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА  
Сектор за ванредне ситуације  
Управа за ванредне ситуације у Београду  
број 217.2-77/22  
Дана 29.7.2022.. године, Београд  
Ул. Мије Ковачевића 2-4  
[upravazavsbg@mup.gov.rs](mailto:upravazavsbg@mup.gov.rs)  
Т: 2741-361, 2741-362

МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ,  
НЕМАЊИНА 22-26  
БЕОГРАД

ПРЕДМЕТ: Обавештење

Веза: Ваш захтев број ROP-MSGI-18335-LOC-1/2022, од 29.07.2022. године

Управа за ванредне ситуације у Београду извршила је преглед поднеска за издавање услова у погледу мера заштите од пожара и експлозија за безбедно постављање два дизел агрегата, сваки електричне снаге 300 kVA, у оквиру изградње стамбено-пословног комплекса у блоку 16, на грађевинској парцели ГП 16, на к.п. бр.1508/402, 1508/403 и 1508/404, КО Савски венац, Београд.

Прегледом Вашег поднеска и Прилога 11 из приложеног идејног решења израђеног од стране „Bureau Cube Partners“ д.о.о., Београд, установљено је да се предвиђа постављање два дизел електрична агрегата са уградним резервоарима од по 500l, а који ће служити за резервно напајање потрошача.

Обавештавамо Вас да за овакву врсту уређаја дизел агрегата „контејнерског“ типа са интегрисаним резервоаром дизел горива и свом потребном мерном и сигурносном арматуром није прописана обавеза прибављања услова за безбедно постављање у погледу мера заштите од пожара и експлозија сходно чл. 6 Закона о запаљивим и горивим течностима и запаљивим гасовима („Сл. гласник РС“, бр. 54/15).

Напомињемо да достављеним Прилогом 11 из приложеног идејног решења израђеним од стране од стране „Bureau Cube Partners“ д.о.о., Београд, нису обрађени евентуална новопроектвана или постојећа постројења и објекти за складиштење запаљивих и горивих течности и запаљивих гасова, а за које је у складу са чланом 6. Закона о запаљивим и горивим течностима и запаљивим гасовима („Сл. гласник РС“, бр. 54/15) прописано прибављање услова за изградњу и безбедно постављање објеката, односно локације за изградњу и безбедно постављање објеката. Уколико се предвиђа реконструкција или изградња поменутих постројења и објеката, морају се прибавити услови за изградњу и безбедно постављање објеката односно локација за изградњу и безбедно постављање објеката од стране подручне јединице органа надлежног за заштиту од пожара у складу са одредбама чл.6 и 7 Закона о запаљивим и горивим течностима и запаљивим гасовима („Сл. гласник РС“, бр. 54/15) и одредбама чл.20 став 1 Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“, бр. 35/15, 114/15 и 115/20), као и услове у погледу мера заштите од пожара у складу са одредбама чл. 20 став 2 исте Уредбе.

МГ

МИЛАН  
ВАСОВИЋ  
00677310  
9 Auth

Digitally signed  
by МИЛАН  
ВАСОВИЋ  
006773109 Auth  
Date: 2022.08.0  
08:06:32 +02'00

НАЧЕЛНИК УПРАВЕ  
пуковник полиције  
Милан Васовић



Република Србија  
МИНИСТАРСТВО УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА  
Сектор за ванредне ситуације  
Управа за превентивну заштиту  
ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-22/2022  
09.4 број 217-1004/22  
Дана 05.08.2022. године  
Ул. Омладинских бригада бр. 31  
Београд

Министарство унутрашњих послова Републике Србије, Сектор за ванредне ситуације, Управа за превентивну заштиту, на основу чл. 54 Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14, 145/14, 83/18, 37/19-др. закон, 9/2020 и 52/21), чл. 20 став 2 Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“, бр. 115/20) и Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, бр. 68/19), решавајући по захтеву Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре број 350-02-01265/2022-07 од 21.6.2022. године, достављеном у име „Београд на води“ д.о.о. Београд-Савски венац, ул. Карађорђева бр. 48, Београд, у поступку издавања локацијских услова у оквиру обједињене процедуре електронским путем ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-22/2022 издаје:

### УСЛОВЕ У ПОГЛЕДУ МЕРА ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА

за фазну изградњу стамбено-пословног комплекса у блоку 16 који се састоји од објеката: Т1 (спратности 2По+Пр+17+Пс, 2По+Пр+18+Пс, 2По+Пр+18+2Пс) са анексом (спратности 2По+Пр), Т2 (спратности 2По+Пр+15+Пс, 2По+Пр+16+Пс, 2По+Пр+16+2Пс) са анексом (спратности 2По+Пр), Т3 (спратности 2По+Пр+12+Пс, 2По+Пр+13+Пс, 2По+Пр+13+2Пс) са анексом (спратности 2По+Пр), Т4 (спратности 2По+Пр+15+Пс, 2По+Пр+16+Пс, 2По+Пр+16+2Пс) са анексом (спратности 2По+Пр) и објекта спортског центра (спратности 2По+Пр+1), на к.п. бр. 1508/402, 1508/403 и 1508/404 КО Савски венац, град Београд, према достављеном Идејном решењу израђеном од стране привредног друштва „Bureau Cube Partners“ д.о.о. из Београда, ул. Хумска бр. 6.

У вези издавања ових услова, обавештавамо вас да је у погледу мера заштите од пожара, у фази пројектовања и изградње предметних објеката са свим припадајућим инсталацијама, опремом и уређајима потребно **применити мере заштите од пожара и експлозија утврђене законима, техничким прописима, стандардима и другим актима** којима је уређена област заштите од пожара, а посебно наглашавамо следеће услове:

1. потребно је обезбедити минимална међусобна удаљења, како од објеката у оквиру самог блока, тако и ван њега, на начин дефинисан Правилником о техничким нормативима за заштиту од пожара високих објеката ("Сл. гласник РС", бр. 80/2015, 67/17 и 103/18);
2. обезбедити приступни пут и плато за ватрогасна возила, на начин којим се обезбеђује ефикасна интервенција ватрогасним возилом, а сходно одредбама Правилника о техничким нормативима за заштиту високих објеката од пожара и Правилника о техничким нормативима за приступне путеве, окретнице и уређене платое за ватрогасна возила у близини објеката повећаног ризика од пожара („Сл. лист СФРЈ“ бр. 8/95);

3. у зависности од утврђене висине објекта предвидети све потребне системе и мере заштите од пожара дефинисане Правилником о техничким нормативима за заштиту високих објеката од пожара за ту висину објекта;
4. на делове објекта у којима су предвиђени посебни садржаји (гаражирање, угоститељство и сл.), применити одредбе посебних прописа којима су уређене мере заштите од пожара за те садржаје, при чему је потребно поштовати одредбе Правилника о техничким нормативима за заштиту од пожара високих објеката;
5. потребно је обезбедити да максимална растојање од најудаљенијег места на коме се могу наћи корисници гараже до најближег излаза са сваког нивоа гараже у слепом делу просторије не буде већи од 20m;
6. применити посебне прописе којима се ближе уређује област заштите објекта од атмосферских пражњења, имајући у виду да је објекат висине веће од 60 m;
7. потребно је обезбедити међусобну усаглашеност техничких решења предметних објеката са техничким решењима спољне инфраструктуре, обзиром да је спољна инфраструктура предмет посебних сагласности;
8. приложено Идејно решење се састоји из делова који садрже конкретна техничка решења (отпорност на пожар елемената конструкције трафостанице и др.) која су предмет пројекта за извођење, на које се ова Управа не изјашњава у поступку издавања услова, већ у поступку издавања сагласности на техничку документацију са аспекта предвиђених мера заштите од пожара.

Издати услови у погледу мера заштите од пожара су саставни део локацијских услова, на основу којих се издаје решење о грађевинској дозволи, које је потребно доставити овој Управи у складу са чл. 138. Закона о планирању и изградњи.

Сходно чл.123 Закона о планирању и изградњи, а у складу са одредбама Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем и чл. 34 Закона о заштити од пожара („Сл. Гласник РС“ бр. 111/09, 20/15 и 87/18) потребно је, пре отпочињања поступка за утврђивање подобности објеката за употребу, доставити на сагласност пројекте за извођење објеката, чији је саставни део и Главни пројекат заштите од пожара.

Такса у износу 17.860,00 динара утврђена је сходно тарифном бр. 46а Закона о републичким административним таксама („Сл. гласник РС”, бр. 43/03, 51/03, 61/05, 101/05, 5/09, 54/09, 50/11, 70/11, 55/12, 93/12, 47/13, 65/13, 57/14, 45/15, 83/15, 112/15, 50/16, 61/17, 113/17, 3/18, 50/18, 95/18, 38/19, 86/19, 90/19, 98/20, 144/20 и 62/21).

НЕНАД  
ЈОЦИЋ  
006859934  
Sign

Digitally signed  
by НЕНАД  
ЈОЦИЋ  
006859934 Sign  
Date: 2022.08.05  
14:56:38 +02'00'



Република Србија  
Град Београд  
Градска управа града Београда  
Секретаријат за саобраћај  
Сектор за планирање саобраћаја и  
урбану мобилност  
Одељење за планирање саобраћаја  
IV – 08 Бр. 344.5–376/2022  
08.08.2022. године



27. марта 43  
11000 Београд  
тел. (011) 2754-458, факс 2754-636  
e-mail: info.saobracaj@beograd.gov.rs

### Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре

ул. Немањина 22-26  
Београд

#### ROP-MSGI-18335-LOC-1/2022

У вези са вашим захтевом за издавање услова за пројектовање и прикључење, у процедури издавања локацијских услова за изградњу у три фазе стамбено-пословног комплекса у блоку 16 на ГП16, која се састоји од катастарских парцела број 1508/402, 1508/403 и 1508/404, КО Савски венац, у Београду, а у складу са чланом 54. Закона о планирању и изградњи („Сл.гласник РС“, бр.72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13, 98/13, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19 и 37/19 - др. Закон, 9/20 и 52/21) и члановима 21. и 29. Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“, бр. 115/20), Секретаријат за саобраћај вам доставља следеће услове:

1. Регулациону линију преузети из Просторног плана подручја посебне намене уређења дела приобаља града Београда - подручје приобаља реке Саве за пројекат "Београд на води" („Сл.лист града Београда“, бр. 7/15).
2. Могуће је пројектовати три колска приступа из планом предвиђених саобраћајница CAO 3 и CAO 4 (улице у фактичком стању нису изграђене) и то два двосмерна колска приступа из CAO 3 (од којих је један истовремено приступ отвореном паркингу и подземној гаражи) и један двосмерни колски приступ подземној гаражи из саобраћајнице CAO 4, ширине 6.0m. Колске приступе датом комплексу планирати планирати типа улив – излив, само десна скретања, без пресецања разделног острва у улици CAO 3 и CAO 4).  
Колске приступе пројектовати на минималној удаљености 15-20m од раскрснице са планом предвиђеним саобраћајницама CAO 1 и CAO 6 (мерено од регулационе линије попречне улице).
3. Како је у улици CAO 3 планирано паркирање у регулацији улице, при отварању колских приступа обавезно остварити сарадњу са Секретаријатом за саобраћај – Одељењем за стационарни саобраћај, како би се извршила прерасподела уличних паркинг места.
4. Колске приступе могуће је пројектовати у нивоу коловоза (на делу „лепеза“ колског приступа које секу тротоар, упустити ивичњаке у ширини тротоара, како би кретање пешака остало у континуитету).
5. Уколико се поставља систем за контролу приступа парцели, мора бити постављен тако да се обавезно обезбеди предпростор на припадајућој парцели, тако да возило које чека приступ не омета проток саобраћаја на околној уличној мрежи. Интерни пут у делу у коме се врши контрола приступа улаза/излаза пројектовати са максималним подужним нагибом до 2,5%.
6. Колске рампе пројектовати иза регулационе линије, односно тротоара, са одређеним дозвољеним нагибом рампе (за путничка возила: максимално 12% за отворене, 15% за затворене/отворене грејане рампе; за теретна возила: максимално 9%). Рампе у правцу планирати са минималном ширином саобраћајне траке од 2,75 m. Препорука је да се пројектује обострана заштита од 0,25m.

За велике гараже потребно је планирати два улаза, односно излаза из гараже (рампе за приступ гаражи са по две саобраћајне траке).

7. Све површине, унутар кат.парцеле, намењене кретању возила морају задовољавати услове проходности (ширине саобраћајних трака, радијусе кривина, подужне нагибе, слободне висине и сл.) за усвојено меродавно возило (путничко возило максималних димензија, доставно/теретно и/или комунално/ватрогасно возило), у зависности од планиране шеме кретања возила.
8. Простор на парцели, намењен кретању возила дуж парцеле и маневрисању возила приликом уласка/изласка на паркинг места, мора бити изграђен од подлоге прилагођене кретању возила и димензионисан према очекиваном саобраћајном оптерећењу (асфалт/бетон).
9. Сва места за смештај возила (паркинг/гаражна места) и простор за маневрисање приликом уласка/изласка на места за смештај, обезбедити на припадајућој парцели, изван површине јавног пута.  
Улазак/излазак возила на/са парцеле пројектовати ходом унапред.
10. Уколико се планира приступ доставних возила, потребно је посебно разрадити шему кретања доставних/теретних возила на парцели. Доставу планирати тако да не омета кретање корисника на парцели и околну уличну мрежу (места за утовар/истовар робе пројектовати у оквиру парцеле, као и места за чекање, уколико је потребно).
11. Препорука је да се пројектују издвојене површине за кретање пешака у континуитету, минималне ширине од 2,0 метра, повезане са тротоарима на околним улицама.
12. Број места за смештај путничких возила одредити према нормативу, минимум за:
  - становање: 1.1 паркинг место (ПМ) за сваку стамбену јединицу;
  - трговина: 1 ПМ на 66m<sup>2</sup> БРГП;
  - пословање: 1 ПМ на 80m<sup>2</sup> БРГП;
  - угоститељство: 1 ПМ на два стола са по четири столице;
  - спортски центри: 1 ПМ на 50m<sup>2</sup> БРГП површине спортског центра.
13. Уколико се планира фазност изградње, одговарајући број паркинг места (у складу са нормативима) мора бити пројектован за сваку појединачну фазу.
14. Димензије паркинг места пројектовати у складу са важећим стандардом (SRPS U.S4.234, из априла 2020 године).  
Управна паркинг (гаражна) места (под углом од 90°) пројектовати са димензијама не мањим од 2,5m x 5,0m, а простор за маневрисање пројектовати без икаквих препрека унутар истог, са минималном ширином од 5,0m (за паркирање ходом уназад), односно 7,4m (за паркирање ходом унапред).  
Секретаријат за саобраћај је мишљења да је, са становишта функционалности и искоришћења простора, за паркинг места пројектована под углом од 90°, могуће пројектовати ширину маневарског простора на парцели од 6m (без обзира на начин паркирања, односно за сва паркинг места пројектовати маневарски простор ширине 6m).
15. Уколико су у претходној фази прибављања урбанистичко-техничке документације за предметну локацију, прибављени Услови/Мишљење Секретаријата за саобраћај, саобраћајно решење могуће је пројектовати у складу са издатим Условима/Мишљењем.
16. Стамбено - пословне зграде са десет и више станова морају се пројектовати, градити тако да свим корисницима, а нарочито особама са инвалидитетом, деци и старим особама омогућава несметан приступ, кретање, боравак и рад (члан 5. Закона о планирању и изградњи – "Службени гласник РС" бр. 72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13, 98/13, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 – др. закон, 9/20 и 52/21). За особе са инвалидитетом обезбедити минимално 5% паркинг места, прописаних димензија (за управна ПМ димензије не мање од 3,7m x 4,8m, а за управна удвојена димензије не мање од 5,9m x 5,0m, а паркинг места на механизованим системима нису дозвољена). У оквиру димензија ПМ за особе са инвалидитетом не смеју бити препреке.
17. Паркинг места и простор за маневрисање возила (за паркинг места под углом од 90°) пројектовати са максималним нагибом до 5%, осим у зони паркинг места за особе са инвалидитетом која се морају пројектовати у хоризонталном положају, никад на уздужном нагибу. У зони паркинг места за особе са инвалидитетом дозвољен је само одливни попречни нагиб од максимално 2%.



18. Гараже за смештај путничких возила пројектовати са светлом висином већом или једнаком од 2,2 м.
19. У складу са важећим планом, за комерцијалне и трговинске садржаје пројектовати паркинг места за доставна/теретна возила (у зависности од конкретне намене објекта). Препорука је да се пројектују и места за утовар/истовар робе и места за чекање на утовар/истовар. Димензије паркинг места за доставна/теретна возила одредити у складу са изабраним меродавним возилом.
20. Уколико просторне могућности дозвољавају, пројектовати простор за паркирање бицикала („П“ профили, чешљеви и сл.).
21. Пешачке комуникације пројектовати у складу са Правилником о техничким стандардима планирања, пројектовања и изградње објеката, којима се осигурава несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама („Службени гласник РС“, бр.22/2015).
22. Места за смештај контејнера за евакуацију смећа пројектовати ван јавних саобраћајних површина, према Одлуци о одржавању чистоће („Сл. лист Београда“ бр.27/02, 11/05, 6/10-др.одлука, 2/11, 10/11-др.одлука, 42/12, 60/12, 31/13, 44/14, 79/15 и 19/17). Уколико се постављање контејнера планира у зони колских приступа водити рачуна да се не угрози прегледност прикључка на јавни пут.
23. У даљем поступку израде техничке документације пројектовати саобраћајно решење у складу са наведеним условима Секретаријата за саобраћај.
24. Пре почетка извођења радова на јавној саобраћајној површини, потребно је доставити пројекат привременог одвијања саобраћаја (режима саобраћаја), а у свему према важећој законској регулативи.

Обрадила: Оливера Јевтић, дипл.инж.саобр.

оу

А  
Му

подсекретар Секретаријата за саобраћај



НЕНАД МАТИЋ Digitally signed by  
005857167 НЕНАД МАТИЋ  
Auth 005857167 Auth  
Date: 2022.08.10  
11:24:52 +02'00'

Поштовани,

На основу захтева "Београд на води д.о.о.", ул. Карађорђева 48, Београд, за достављањем услова за потребе израде локацијских услова за изградњу стамбено-пословног комплекса у блоку 16 на грађевинској парцели на грађевинској парцели ГП1 коју чине к.п. 1508/402, 1508/403, 1508/404 КО Савски венац, Београд, Секретаријат за јавни превоз према планским поставкама и смерницама развоја система јавног линијског превоза у досадашњим плановима издаје следеће саобраћајно-техничке услове:

- У оквиру предметног Подручја приобаља реке Саве за пројекат "Београд на води", улицом Булевар Вудроа Вилсона саобраћају линије јавног линијског превоза. Дуж саобраћајница САО3, САО4 и САО 6 није планирано вођење траса линија јавног превоза.

- Секретаријат за јавни превоз задржава постојеће трасе аутобуских линија јавног превоза дуж саобраћајнице Булевар Вудроа Вилсона. Секретаријат за јавни превоз оставља могућност реорганизације мреже линија ЈЛП-а у предметном простору у складу са развојем саобраћајног система, повећањем превозних капацитета на постојећим линијама, успостављање нових и реорганизацијом мреже постојећих линија на будућим коридорима, у складу са изградњом пројекта Београд на води са припадајућим саобраћајним везама и вођење траса линија јавног превоза новопроектованим саобраћајницама.

- Према "Просторном плану подручја посебне намене уређења дела приобаља града Београда – подручје приобаља реке Саве за пројекат "Београд на води" (Сл. лист града Београда, бр. 07/15)" и "Измене и допуне Уредбе о утврђивању Просторног плана подручја посебне намене уређења дела приобаља града Београда – подручје приобаља реке Саве за пројекат "Београд на води" (Сл. Гласник РС бр. 48/22)" планирано је да регулациони попречни и подужни профил саобраћајнице Булевар Вудроа Вилсона садржи у ситуационом и нивелационом смислу све потребне габарите и елементе за вођење траса аутобуског подсистема ЈЛП-а у складу са техничким карактеристикама возила јавног линијског превоза. Коловозна конструкција предметне саобраћајнице планирана је за тежак теретни саобраћај са минималном ширином крајње десне саобраћајне траке за кретање возила ЈЛП-а од 3.5 метара по смеру.

- Задржава се позиција стајалишта ЈЛП "Савски парк" у улици Булевар Вудроа Вилсона након раскрснице са саобраћајницом САО3 у смеру ка Старом савском мосту у дужини од 40.0m у правцу, ширини стајалишног платоа од 3.0m. Задржава се постављени урбани мобилијар на стајалишту, стајалишни стуб и надстрешница према КАТАЛОГУ УРБАНЕ ОПРЕМЕ за уређење и опремање јавних површина на делу територије Града Београда обухваћене Генералним урбанистичким планом у оквиру "Одлуке о изменама и допунама одлуке о комуналном реду, Службени лист Града Београда бр. 10/11, 60/12, 51/14, 92/14, 2/15, 11/15, 61/15, 75/16, 19/17, 50/18, 118/18, 26/19, 52/2019, 60/19, 17/20, 89/20, 106/20, 138/20, 152/20, 40/21, 94/21, 101/21 и 111/21)".

- Позицију бицикличке стазе задржати иза стајалишног платоа.

- Пешачке комуникације за инвалиде пројектовати у складу са Правилником о техничким стандардима планирања, пројектовања и изградње објеката, којима се осигурава несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама („Службени гласник РС", бр.22/2015);

- Колске приступе грађевинској парцели ГП1 у блоку 16 не планирати из саобраћајнице САО1 - Булевар Вудроа Вилсона већ из уличне мреже нижег ранга околног ткива.

- У фази III, планирану изградњу подземне гараже за објекте Т3 и Т4 и колске приступе наведеној гаражи из планиране саобраћајнице САО 4, почети након измештања постојећег привременог паркинга за аутобусе БАС-а као и главних и пратећих објеката аутобуске станице у блок 42 на Новом Београду. Позиција планиране саобраћајнице САО 4 налази се тренутно на позицији колског приступа аутобуса долазним перонима и паркингу БАС-а.

- У фази I, ПРИПРЕМНЕ РАДОВЕ НА ОБЕЗБЕЂЕЊУ ТЕМЕЉНЕ ЈАМЕ у зони планиране

саобраћајнице САО 4 планирати тако да се не угрожава функционисање саобраћаја на паркингу и долазним перонима БАС-а и обезбедити темељну јаму тако да није могуће урушавање или било какво оштећење и угрожавање коловозне конструкције колског приступа аутобуса долазним перонима и паркингу БАС-а.

- Пре почетка извођења радова на саобраћајној површини или непосредно поред саобраћајне површине којом саобраћају возила Јавног превоза, потребно је Секретаријату за јавни превоз доставити ПРОЈЕКАТ ПРИВРЕМЕНОГ РЕЖИМА САОБРАЋАЈА И БЕЗБЕДНОГ ФУНКЦИОНИСАЊА ЈАВНОГ ЛИНИЈСКОГ ПРЕВОЗА током извођења радова, у складу са законском регулативом у циљу добијања Сагласности на посебну организацију саобраћаја и измену режима јавног превоза на територији града Београда.

- У складу са планираним развојем јавног превоза путника и увођењем метро система, достављамо Вам услове ЈКП "Београдски метро и воз" који су саставни део ових услова.

С поштовањем,

Доставити:

- Наслову
- а/а

  
**в.д. Подсекретара**  
**Миломир Видаковић**  
МИЛОМИР  
ВИДАКОВИЋ  
0303958710197-0  
03958710197

Digitally signed by  
МИЛОМИР ВИДАКОВИЋ  
0303958710197-0303958  
10197  
Date: 2022.07.18 15:25:01  
+02'00'

Kontakt osoba: Aleksandar Janačković

„Beograd na vodi“  
Karađorđeva 48  
11 000 Beograd

Delovodni broj: 70/194/22

Datum: 13.7.2022

► **Predmet: Izdavanje uslova za potrebe izgradnje stambeno-poslovnog kompleksa u bloku 16**

► **Veza: ROP-MSGI-18335-LOC-1/2022**

Poštovani,

U skladu sa dostavljenim Idejnim rešenjem za izgradnju stambeno-poslovnog kompleksa u bloku 16 i situacijom izvedenog stanja CETIN-a na predmetnoj lokaciji, utvrđeno je da CETIN d.o.o. nema u vlasništvu optičku magistralnu infrastrukturu.

Agencija za privredne registre je dana 01.07.2020. donela Rešenje broj BD 44868/2020, kojim je usvojena registraciona prijava statusne promene izdvajanja uz osnivanje. Donošenjem navedenog rešenja sprovedena je statusna promena izdvajanje uz osnivanje i istom je sa privrednog društva Telenor, kao prenosioca, prenet deo imovine i infrastrukture potrebne za obavljanje delatnosti novog pravnog lica kao Sticaoca, CETIN d.o.o. Beograd – Novi Beograd (u daljem tekstu: CETIN d.o.o).

U okviru ove statusne promene, prava i obaveze Telenor d.o.o Beograd koji regulišu deo poslovanja u smislu delatnosti pružanja usluga iznajmljivanja infrastrukture koja se koristi za obavljanje delatnosti elektronskih komunikacija i svih pratećih usluga u koje spada i izvođenje, izgradnja i održavanje navedene infrastrukture kao i izgradnja, postavljanje i održavanje odnosne infrastrukture, zajedno sa pripadajućom imovinom, pravima, obavezama i odgovornošću koja je sa istim povezana i koja je potrebna kako bi sticalac obavljao gore opisanu delatnost (u daljem tekstu: Poslovanje) prenet je na novo pravno lice CETIN d.o.o, koje je formirano i registrovano Rešenjem Agencije za privredne registre BD 44878/20 od 01.07.2020.godine.

Kontakt osobe iz CETIN-a:

Aleksandar Janačković, 063.230.305, [aleksandar.janackovic@cetin.rs](mailto:aleksandar.janackovic@cetin.rs)

Višnja Šimpraga, 063.670.929, [visnja.simpraga@cetin.rs](mailto:visnja.simpraga@cetin.rs)

Sa poštovanjem,

CETIN d.o.o.

Pjer Vučković

Digitally signed by Pjer Vučković  
DN: c=RS,  
serialNumber=PNORS-1604972710136,  
serialNumber=CA:RS-14654, sn=Vučković,  
givenName=Pjer, cn=Pjer Vučković  
Date: 2022.07.14 11:33:58 +0200

Pjer Vučković, Direktor strategije, planiranja i razvoja mreže

CETIN d.o.o. Beograd, Omladinskih brigada 90, 11070 Novi Beograd

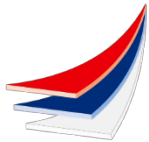
PIB: 112035829, Matični broj: 21594105, Šifra delatnosti: 6110

Tekući račun: 330-0000004020903-09, 330-0070100141556-76

Credit Agricole AD Novi Sad

[www.cetin.rs](http://www.cetin.rs)

[www.cetin.eu](http://www.cetin.eu)



Бр. 4/3-09-0142/2022-0002  
Београд, 15.07.2022. године

**МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,  
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ**

Поступајући по захтеву Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре за предмет ROP-MSGI-18335-LOC-1/2022, за потребе предузећа „БЕОГРАД НА ВОДИ“ д.о.о., Карађорђева 48 Београд, на основу чланова 117. и 119. Закона о ваздушном саобраћају („Службени гласник РС“, бр. 73/10, 57/11, 93/12, 45/15, 66/15-др. закон, 83/18 и 9/20), Директорат цивилног ваздухопловства Републике Србије даје сагласност на локацију за изградњу стамбено-пословног комплекса објеката у блоку 16 на к.п. 1508/402, 1508/403 и 1508/404 КО Савски Венац, Београд.

Увидом у расположиву и достављену техничку документацију утврђено је да су планирана локација и основне карактеристике стамбено-пословног комплекса објеката следеће:

Локација комплекса	Стамбено-пословни комплекс објеката у блоку 16 на к.п. 1508/402, 1508/403 и 1508/404 КО Савски Венац, Београд
Географске координате комплекса у WGS-84 координатном систему	N 44° 48' 29.18"    E 20° 27' 09.71"
Надморска висина терена комплекса	77,30 mnv
Релативна висина комплекса	Објекат Т1 – 69,00 m Објекат Т2 – 62,45 m Објекат Т3 – 53,10 m Објекат Т4 – 62,65 m
Апсолутна висина комплекса	Објекат Т1 – 146,30 mnv Објекат Т2 – 139,75 mnv Објекат Т3 – 130,40 mnv Објекат Т4 – 139,95 mnv

На основу претходно наведених и релевантних основних карактеристика стамбено-пословног комплекса објеката, утврђено је да ће се планирани објекти налазити у средишту града. У погледу са реке Саве планирани објекти ће бити заклоњени већ изграђеним, вишим и адекватно обележеним објектима који могу, као препрека да утичу на безбедност ваздушног саобраћаја, док се са супротне стране налази центар града и надморска висина терена је у порасту.

Сходно томе, планирани објекти неће негативно утицати на аеродромску инфраструктуру и налазиће се ван заштитних зона радио-навигационих уређаја.

У складу са претходно наведеним разлозима Директорат цивилног ваздухопловства Републике Србије даје сагласност на локацију за изградњу стамбено-пословног комплекса објеката без посебних услова.

Такса за поступање по захтеву за издавање сагласности за изградњу објеката утврђена је чланом 117. став 4. Закона о ваздушном саобраћају и дефинисана тарифом такси („Службени гласник РС“, бр. 28/16 и 54/16 - исправка). На основу тога, инвеститор је у обавези да уплати 60.000,00 динара.

**ПОМОЋНИК ДИРЕКТОРА**

**ГОРАН**

**ЈОВИЧИЋ**

**011256579**

Digitally signed by ГОРА

ЈОВИЧИЋ 011256579

Sign

Date: 2022.07.15 13:02:00

+02'00'

**Горан Јовичић**

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,  
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ  
11000 Београд

Број: 130-00-UTD-003-884/2022  
Кл знак. 0-1-2 РЦО БГ  
Датум: 15.07.2021.

**Предмет: Услови за потребе пројектовања и изградње стамбено-пословног комплекса на кп. 1508/402, 1508/403, 1508/404 КО Савски Венац**

**Бр. предмета у комуникацији подносиоца захтева и НО: ROP-MSGI-18335-LOC-1/2022**  
**Бр. предмета у комуникацији НО и ИЈО: ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-17/2022**

На основу вашег захтева број ROP-MSGI-18335-LOC-1/2022 који је код нас заведен дана 14.07.2022. године под бројем 130-00-UTD-003-884/2022, од стране БЕОГРАД НА ВОДИ Д.О.О БЕОГРАД-САВСКИ ВЕНАЦ за потребе издавања услова за изградњу стамбено-пословног комплекса и достављене документације у дигиталном облику, обавештавамо вас о следећем:

1. Према послатој ситуацији видљиво је да се унутар границе анализе налази постојећа и планирана траса након реконструкције кабловског вода 110 kV бр. 172/1 ТС Београд 6 – ТС Београд 45 као и 172/2 ТС Београд 45 – ТЕ ТО Нови Београд, који су у власништву “Електромрежа Србије” А. Д. (ситуацију достављамо у прилогу).
2. Према Плану развоја преносног система за период од 2022. године до 2031. године и Плану инвестиција, Замена деонице постојећег кабла бр. 172 уз повећање његове пропусне моћи. Нови кабл ће бити минималног попречног пресека 1000/95 mm<sup>2</sup>. Пројекат ће бити рађен у синхронизацији са инвеститорима на пројекту „Београд на води“ и са ОДС на пројекту изградње нове ТС Београд 47, као и са представницима компаније „ЈКП Београд метро и воз“, што је неопходно јер се очекује да пун значај овог пројекта дође до изражаја у тренутку пуштања у погон дела инфраструктуре предвиђене пројектом метроа у Београду. ТС Београд 47 (Београд на води) биће прикључена на преносни систем увођењем кабловског вода 172/1 ТС Београд 6 – ТС Београд 45 и кабловског вода 172/2 ТС Београд 45 - ТС ТЕТО Нови Београд. Потреба за прикључењем нове ТС на основу добијених информација од ОДС. Неопходно за напајање пројекта „Београд на води“.
3. Заштитни појас за подземне електроенергетске водове (каблове) од ивице рова износи 2 m за напонски ниво 110 kV. У заштитном појасу је дозвољена градња инфраструктурних објеката од јавног интереса (уз претходну сагласност EMC АД) и забрањено је измештање постојећих кабловских водова.
4. Кабловски водови се обично постављају у троугластом снопу или у равни на просечној дубини од 1.2 m. Постоји могућност да су каблови на мањој или већој дубини од наведене. На захтев се достављају подаци о дубини полагања кабла, дубини рова, ширини рова, као и остали технички подаци од интереса.

С обзиром на горе поменуте околности обавештавамо вас да је свака градња у близини кабловских водова условљена:

„Законом о енергетици” („Сл. гласник РС”, бр. 145/2014 и 95/2018-др.закон),

„Законом о планирању и изградњи“ („Сл.гласник РС“, бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014 , 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др. закон и 9/2020),

„Законом о заштити од нејонизујућих зрачења“ („Сл. гласник РС“ број 36/2009) са припадајућим правилницима, од којих посебно издвајамо: „Правилник о границама нејонизујућим зрачењима“ („Сл. Гласник РС“, бр. 104/2009) и „Правилник о изворима нејонизујућих зрачења од посебног интереса, врстама извора, начину и периоду њиховог испитивања“ („Сл. Гласник РС“, бр. 104/2009),

„SRPS N.C0.105 Техничким условима заштите подземних металних цевовода од утицаја електроенергетских постројења“ („Сл. лист СФРЈ“ број 68/86),

„SRPS N.C0.101 - Заштитом телекомуникационих постројења од утицаја електроенергетских постројења - Заштита од опасности”,

„SRPS N.C0.102 - Заштитом телекомуникационих постројења од утицаја електроенергетских постројења - Заштита од сметњи” (Сл. лист СФРЈ број 68/86), као и

„SRPS N.C0.104 – Заштита телекомуникационих постројења од утицаја електроенергетских постројења – Увођење телекомуникационих водова у електроенергетска постројења” (Сл. лист СФРЈ број 49/83),

Интерним стандардом ИС-ЕМС 200:2019 - Основни технички захтеви за избор и монтажу енергетских каблова и кабловског прибора у преносној мрежи”.

У случају градње у заштитном појасу постојећег и планираног кабловског вода, потребна је сагласност Акционарског друштва „Електро mreжа Србије” Београд, при чему важе следећи услови:

- 1) Сагласност би се дала на Елаборат који Инвеститор планираних објеката треба да обезбеди, у коме је дат тачан однос постојећих кабловских водова и објеката чија је изградња планирана, уз задовољење горе поменутих прописа и закона. Трошкови израде Елабората падају у целости на терет Инвеститора планираних објеката.
- 2) За израду Елабората користити податке из пројектне документације кабловских водова које вам на захтев достављамо, као и податке добијене на терену геодетским снимањем који се обављају о трошку Инвеститора планираних објеката.
- 3) Елаборат доставити у минимално три примерка (два примерка остају у трајном власништву Акционарског друштва „Електро mreжа Србије” Београд), као и у дигиталној форми.
- 4) У Елаборату приказати евентуалне радове који су потребни да би се међусобни однос ускладио са прописима.
- 5) Пре почетка радова на изградњи планираних објеката потребно је најмање две недеље раније обавестити представнике Акционарског друштва „Електро mreжа Србије” Београд.

У Елаборату о могућностима градње планираних инфраструктурних објеката у заштитном појасу кабловског вода потребно је:

- 1) Уцртати положаје планиране инфраструктуре у односу на постојеће каблове, описати технологију извођења радова са динамиком, дати опис опреме која би се користила при извођењу радова, предложити додатне мере уколико нису испоштовани начелни технички услови за приближавање и укрштање енергетских каблова 110 kV са планираном инфраструктуром.
- 2) Анализирати индуктивни утицај на потенцијалне планиране објекте од електропроводног материјала.
- 3) Анализирати индуктивни утицај на потенцијалне планиране телекомуникационе водове (нема потребе да се ради у случају да се користе оптички каблови).

У близини кабловског вода, а ван заштитног појаса, потребно је размотрити могућностима градње планираних објеката у зависности од индуктивног утицаја на потенцијалне планиране објекте



од електропроводног материјала и индуктивни утицај на потенцијалне планиране телекомуникационе водове (нема потребе да се ради у случају да се користе оптички каблови) и предвидети мере попут сопствених и колективних средства заштите, галванских уметака чији је изолациони ниво виши од граничних вредности утицаја, изоловање надземних делова пластичним омотачима и слично.

За приближавање и укрштање планираних инфраструктурних објеката са енергетским кабловим 110 kV потребно је придржавати се ИС-ЕМС 200:2019 - Основни технички захтеви за избор и монтажу енергетских каблова и кабловског прибора упреносној мрежи (у складу са врстом планираних инфраструктурних објеката применити начелне техничке услове за приближавање и укрштање са енергетским кабловима 110 kV из прилога ИС-ЕМС 200:2019).

Поред горе наведених услова, посебно издвајамо следеће услове:

1) Општи технички услови:

- Зидове и темеље објеката извести на хоризонталном растојању од најмање 1 m од 110 kV кабловског вода.
- Укрштања прикључака НН мреже пројектовати тако да формирају прав угао. Уколико то није могуће имати у виду да није дозвољено укрштање под углом мањим од  $60^{\circ}$ .
- Најмања хоризонтална удаљеност дрвореда од 110 kV кабловског вода износи 2 m.
- На местима укрштања планираних објеката са 110 kV кабловским водовима, потребно је поставити трајне идентификационе ознаке на којима се налазе основни подаци о укрштању (изглед ових ознака достављамо накнадно по захтеву за конкретне случајеве укрштања).
- Радови у заштитном појасу кабловских водова 110 kV морају се вршити ручно или механизацијом која не изазива вибрације, оштећење изолације и плашта кабловског вода. Слој земље изнад кабловског вода се може скидати до нивоа од 0.5 m изнад кабла. У случају оштећења електоренергетских водова приликом извођења радова све трошкове санације сносиће Инвеститор планираних објеката.
- Приликом извођења радова, статички се не сме угрозити кабловски вод и оштетити постељица око кабла.

2) Начелни технички услови за приближавање и укрштање енергетских и телекомуникационих каблова:

- Заштита телекомуникационих постројења од утицаја електроенергетских постројења је дефинисана одредбама стандарда SRPS N.C0.101.
- Дозвољено је паралелно вођење телекомуникационог (ТК) и 110kV кабла на међусобном размаку од најмање 1 m.
- Приликом укрштања, ТК кабл се по правилу поставља изнад енергетског кабла. Укрштање ТК кабла и 110kV кабла врши се на размаку од најмање 0,5 m.
- Угао укрштања треба да буде:
  - у насељеним местима: најмање  $30^{\circ}$  (по могућству што ближе  $90^{\circ}$ );
  - ван насељених места: најмање  $45^{\circ}$ .

3) Начелни технички услови за приближавање и укрштање цеви водовода и канализације са енергетским каблом:

- Није дозвољено паралелно вођење водоводних и канализационих цеви испод или изнад енергетских каблова (паралелно вођење у вертикалној равни).

- Најмањи размак водоводне или канализационе цеви од кабла 110kV при паралелном вођењу у хоризонталној или косој равни треба да износи 2m за цев пречника већег од 200mm и 1.5m за цев мањег пречника.

- Поред испуњења захтева о најмањим размацима, код паралелног вођења у косој равни најближа тачка енергетског кабла, пројектована на хоризонталну раван у нивоу водоводне или канализационе цеви, мора да буде удаљена од ових инсталација најмање 0.5 m.

- При укрштању водоводне или канализационе цеви са 110kV каблом могу бити положене испод или изнад кабла на растојању од најмање 0.5m.

#### 4) Начелни технички услови за приближавање и укрштање топловода са енергетским каблом:

- Није дозвољено паралелно вођење топловода испод или изнад енергетских каблова (паралелно вођење у вертикалној равни).

- Ако се изоловане цеви топловода полажу у бетонски канал најмањи размак спољне ивице бетонског канала за топловод од енергетског кабла треба да износи:

- 2,0 m при паралелном вођењу, у хоризонталној или косој равни, односно,

- 1 m при укрштању.

- При укрштању, топловод се полаже испод кабла, а изузетно и изнад. Између енергетског кабла и топловода се поставља топлотна изолација од полиуретана, пенушавог бетона .

- Поред испуњења захтева о најмањим размацима, код паралелног вођења у косој равни најближа тачка енергетског кабла, пројектована на хоризонталну раван у нивоу топловода, мора да буде удаљена од спољне ивице канала за топловод најмање 0.5 m.

- Ако се изоловане цеви топловода полажу директно у земљу, вредност дозвољеног размака између енергетског кабла и топловода код укрштања, односно паралелног вођења, која је дата у предходном тексту, треба повећати за најмање 0.3 m.

- Уколико не могу да се постигну прописани размаци, укрштање или паралелно вођење енергетског кабла и топловода третира се као случај тешких услова одвођења топлоте, па је обавезна примена мера којима се обезбеђује да температурни утицај топловода на кабл не прелази 10°C, као нпр.:

- примена металних екрана између топловода и енергетског кабла;

- примена појачане изолације топловода према енергетском каблу;

- примена специјалних мешавина за затрпавање топловода.

- Код укрштања, или паралелног вођења кабла 110kV са магистралним топловодом потребно је урадити топлотни прорачун и доказати да одржавањем одређеног размака и/или применом неких од допунских заштитних мера, утицај топловода неће изазвати пораст температуре на плашту кабла за више од 10°C.

#### 5) Начелни технички услови за приближавање и укрштање гасовода са енергетским каблом:

- Није дозвољено паралелно вођење гасовода испод или изнад енергетских каблова (паралелно вођење у вертикалној равни).

- Најмањи размак гасовода од 110kV кабла треба да износи:

- 2,0m при паралелном вођењу, у хоризонталној или косој равни, односно,

- 1.5m при укрштању.

- Поред испуњења захтева о најмањим размацима, код паралелног вођења у косој равни најближа тачка енергетског кабла, пројектована на хоризонталну раван, мора да буде удаљена од гасовода најмање 0,5m

#### 6) Начелни технички услови за приближавање и укрштање са другим енергетским кабловима

- Није дозвољено паралелно вођење НН, СН или других 110kV каблова испод или изнад каблова 110kV (паралелно вођење у вертикалној равни).
- Најмањи размак НН, СН или других 110kV каблова од 110kV кабла треба да износи:
  - 1,5m при паралелном вођењу, у хоризонталној или косој равни, односно,
  - 1.0m. при укрштању.
- Поред тога, код паралелног вођења у косој равни најближа тачка кабла 110kV, пројектована на хоризонталну раван у нивоу постојећег кабла нижег напона, мора да буде удаљена од кабла нижег напона најмање 0,5 m.

7) Начелни технички услови за приближавање и укрштање пута са енергетским каблом:

- Укрштање пута са планираним кабловским водом када не сме да се омета саобраћај, врши се тако што се кабл полаже у бетонски канал, односно у бетонску или пластичну цев увучену у хоризонтално избушен отвор, тако да је могућа замена кабла без раскопавања пута. Вертикални размак између горње ивице кабловске канализације и површине пута треба да износи најмање 0,8 m.
- Размак пута од кабловског вода изван насеља при паралелном вођењу, односно приближавању, треба да износи:
  - за аутопут и пут првог реда - најмање 5m за паралелно вођење и најмање 3m за приближавање, односно,
  - за путеве другог и вишег реда - најмање 3m за паралелно вођење и најмање 1m за приближавање.

Наша препорука је да се било који објекат, планира ван заштитног појаса кабловског вода како би се избегла израда Елабората о могућностима градње планираних објеката у заштитном појасу кабловског вода.

Напомињемо да је у свему потребно ускладити однос планираних објеката и постојећих кабловских водова приликом израде техничке документације.

Уобичајена је пракса да се у постојећим коридорима кабловских водова могу изводити санације, адаптације и реконструкције, ако то у будућности због потреба интервенција и ревитализације електроенергетског система буде неопходно, а не може бити сагледано у овом часу.

Важност предметних услова је две године од датума издавања или краће уколико дође до промене законских регулатива и прописа. Након истека овог рока подносилац захтева је дужан да тражи обнову важности истих.

За сва додатна објашњења можете се обратити Служби за управљање одржавањем високонапонских водова, ул. Ровињска 14, и Немањи Грујићу на тел. 011/3043-566.

С поштовањем,

ДРАГАН  
АНЂЕЛКОВИЋ  
010989208 Sign

Digitally signed by  
ДРАГАН АНЂЕЛКОВИЋ  
010989208 Sign  
Date: 2022.07.15  
10:47:20 +02'00'

Извршни директор за пренос  
електричне енергије

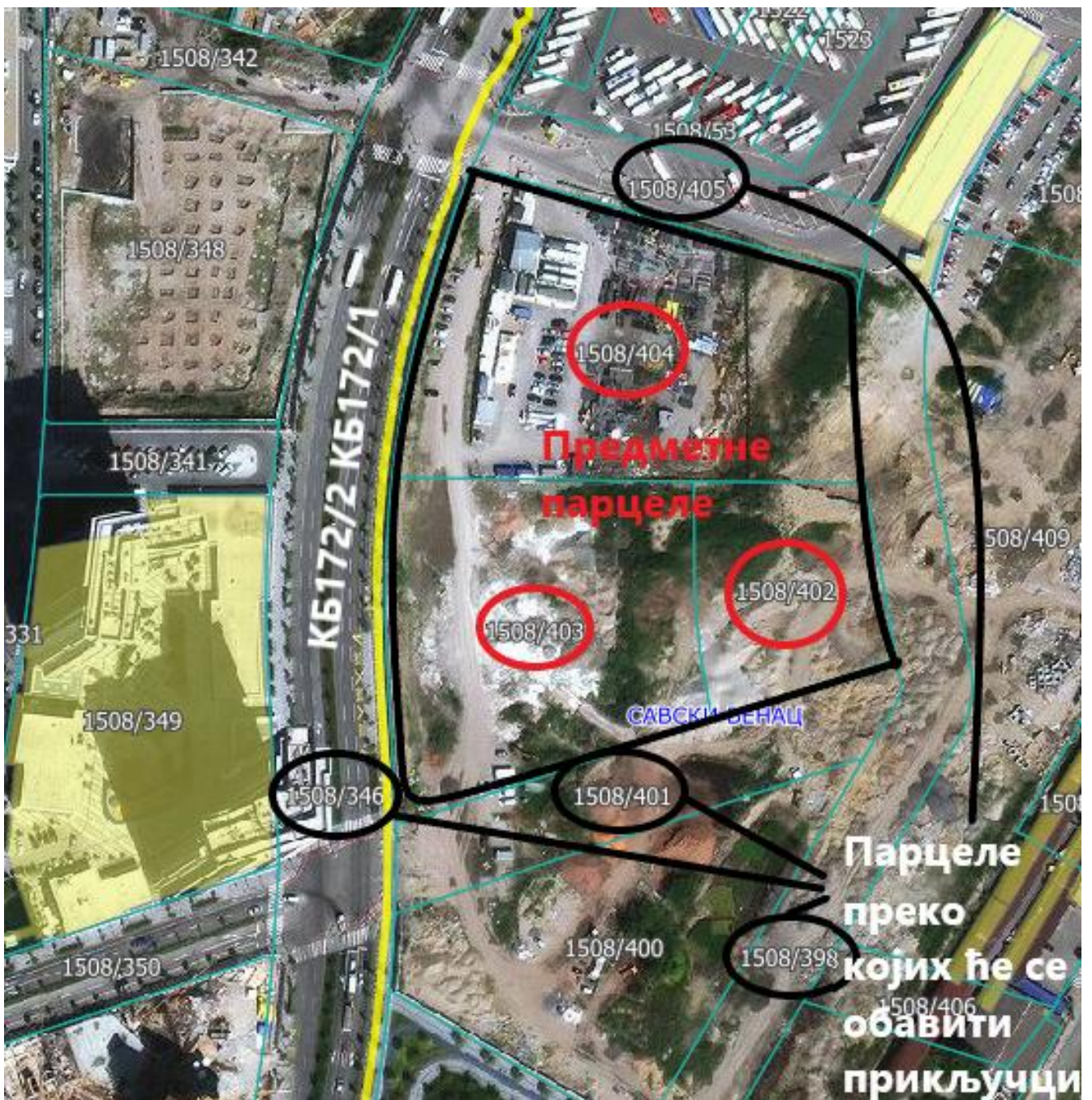
Бранко Ђорђевић, дипл. инж. ел.

Прилог:  
- Рачун

- ИС-ЕМС 200:2019 - Основни технички захтеви за избор и монтажу енергетских каблова и кабловског прибора упреносној мрежи

Доставити:

- Служба за одржавање ВНВ Београд:
- Сектор за одржавање ВНВ Београд
- Архива





**РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
МИНИСТАРСТВО ОДБРАНЕ  
СЕКТОР ЗА МАТЕРИЈАЛНЕ РЕСУРСЕ  
УПРАВА ЗА ИНФРАСТРУКТУРУ**

Број 12592-2

14.07.2022. године

Б Е О Г Р А Д

Чувати до 2027. године  
Функција 34 ред. бр. 42  
Датум: 14.07.2022. год.  
Обрађивач: вс Б.Васовић

Обавештење у вези са изградом техничке документације за изградњу стамбено-пословног комплекса у блоку 16 на ГП1, КО Савски Венац, Београд, доставља.

**МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,  
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ**

Веза: ROP-MSGI-18335-LOC-1/2022.

На основу вашег захтева за инвеститора „Београд на води“ д.о.о. - Београд, ул. Карађорђева бр. 48, у складу са тачком 2. и 6. Одлуке о врстама инвестиционих објеката и просторних и урбанистичких планова од значаја за одбрану ("Службени гласник РС", број 85/15), обавештавамо вас да за израду техничке документације за изградњу стамбено-пословног комплекса у блоку 16, на грађевинској парцели ГП1 коју чине катастарске парцеле бр. 1508/402, 1508/403 и 1508/404, све у КО Савски Венац, Београд, нема посебних услова и захтева за прилагођавање потребама одбране земље.

Инвеститор је у обавези да у процесу изградње примени све нормативе, критеријуме и стандарде у складу са Законом о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 – др. закон, 9/2020 и 52/2021), као и другим подзаконским актима која регулишу предметну материју.

БВ

**ПО ОВЛАШЋЕЊУ  
МИНИСТРА ОДБРАНЕ  
пуковник  
доц. др Миодраг Костић**

Израђено у 1 (једном) примерку и достављено:

- Министарству грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре (ЦЕОП системом), и
- а/а.



Република Србија  
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ,  
ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ  
-Републичка дирекција за воде-  
Број: 325-05-1/155/2022-07  
Дана: 02.08.2022. године  
Немањина 22-26,  
Београд

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре

Београд  
Немањина 22-26

Предмет: Обавештење о ненадлежности

На основу члана 115.-118. Закона о водама ("Службени гласник РС" број 30/10, 93/12, 101/2016 и 95/2018), члана 30. став 2. Закона о државној управи ("Службени гласник РС" бр. 79/05, 101/07 и 95/10), члана 5. Закона о министарствима ("Службени гласник РС" бр. 128/2020), Правилника о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката, садржини мишљења у поступку издавања водних услова и садржини извештаја у поступку издавања водне дозволе ("Службени гласник РС", број 72/2017 и 44/2018), Уредбе о локацијским условима ("Службени гласник РС", бр. 115/2020), чл. 12. Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем ("Сл. гласник РС", бр. 68/2019), Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката ("Сл. гласник РС", бр. 73/2019) и Упутства о начину поступања надлежних органа и ималаца јавних овлашћења који спроводе обједињену процедуру у погледу водних аката у поступцима остваривања права на градњу (број: 110-00-163/2015-07, од 19.05.2015. године) поступајући по поднетом захтеву Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Београд, обавештавамо вас следеће:

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, поднело је захтев у име подносиоца, БЕОГРАД НА ВОДИ Д.О.О. БЕОГРАД – САВСКИ ВЕНАЦ, Карађорђева бр. 48, Београд, овом Министарству, Републичкој дирекцији за воде, под бројем: 350-02-01265/2022-07 од 01.08.2022. године, за издавање водних услова у поступку припреме техничке документације за изградњу стамбено - пословног комплекса у блоку 16, на грађевинској парцели ГП 16, на к.п. бр. 1508/402, 1508/403 и 1508/404 КО Савски венац, град Београд.

Обавештавамо вас да је, сходно чл. 117. став 1. тачка 39. и чл. 118. ст. 2. Закона о водама ("Сл. гласник РС", бр. 30/2010, 93/12, 101/16 и 95/2018), за издавање водних услова за друге објекте и радове, који могу привремено, повремено или трајно да проузрокују

промене у водном режиму или на које може утицати водни режим, надлежно јавно водопривредно предузеће.

На основу Правилника о садржини, начину вођења и обрасцу водне књиге ("Службени гласник РС", бр. 86/2010), овај Акт је уведен у Уписник аката о ненадлежности органа за поступање по захтеву странке, од 02.08.2022. године.

Доставити:

-МГСИ

-Водна књига

-Архива

В.Д. ДИРЕКТОРА

Наташа Милић, дипл.инж.шум.

Веза, ваш број: ROP-MSGI-18335-LOC-1-HPAP-13/2022

Датум: 13.07.2022.

Република Србија

МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,  
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Немањина 22-26, 11000 Београд

**Предмет: Одговор на захтев за издавање локацијских услова за изградњу Стамбено-пословног комплекса у блоку 16 на грађевинској парцели ГП1 коју чине КП 1508/402, 1508/403, 1508/404, КО Савски венац, Београд**

Поштовани,

На основу захтева за издавање локацијских услова за изградњу Стамбено-пословног комплекса у блоку 16 на грађевинској парцели ГП1 коју чине КП 1508/402, 1508/403, 1508/404, КО Савски венац, Београд:

Обавештавамо вас да смо увидом у техничку документацију установили да СББ д.о.о **поседује изграђене оптичке каблове на локацији која је предмет издавња услова**. Изграђени оптички каблови налазе се у телекомуникационој канализацији насеља Београд на води.

Обзиром да поменути оптички каблови носе значајан саобраћај не сме се довести у питање нормално функционисање ТК саобраћаја, односно не сме се угрозити несментан приступ ради одржавања или интервенције.

С тим у вези СББ д.о.о издаје услове:

Извођач радова је обавезан да приликом извођења радова на местима укрштања и приближавања са постојећом тк инфраструктуром у свему поштује важеће техничке прописе.

Извођач радова је обавезан да предузме све потребне и одговарајуће мере предострожности како не би дошло до угрожавања механичке стабилности и оптичких карактеристика поменутих оптичких каблова. Имајући у виду планиране радове, трасу планиране саобраћанице као и трасу постојећег оптичког кабла, планирати измештање постојећег оптичког кабла у делу ново-пројектоване саобраћајнице.



Заштиту – обезбеђење постојећег оптичког кабла извршити пре почетка извођења било каквих радова. Израда техничке документације трасирање и обележевање постојећег оптичког кабла мерним инструментом, као и радови на заштити – обезбеђењу постојећег кабла се изводе о трошку инвеститора.

Потребно је да инвеститор – извођач радова минимум 7 (седам) радних дана пре почетка извођења било каквих грађевинских радова писмено обаести СББ д.о.о ради вршења надзора.

У случају евентуалног оштећења телекомуникационог оптичког кабла или прекида телекомуникационог саобраћаја на везама услед непажљивог и нестручног извођења радова, инвеститор, односно извођач радова је обавезан да овој компанији надокнади целокупну штету насталу по свим основама.

Препорука за пројектовање и прикључење:

Прикључење објекта планирати подземно, уз постављање посебне подземне уводне цеви у објекат, из тзв "Т" зоне (из зоне каблова за електронске комуникације), с тим да се цев у "Т" зони приведе до најближег КДС шахта или до стуба са разводом СББ КДС мреже. Уводну цев у објекту поставити до дистрибутивног ормана FCP (Fiber Concentration Point) димензија 400 x 820 x 245 мм за КДС (који пројектовати у приземљу или подруму објекта), или до ВЕР-а (Building Entry Point) димензије 450x280x70 мм у зависности од конфигурације објекта. Такође омогућити и алтернативни приступ за прикључење самоносивим каблом на кров или забат објекта (по правилу оријентисан према дворишту) тако што ће се за ту намену од дистрибутивног ормана за КДС у приземљу, до поткровља, односно до приступне тачке на крову или забату објекта, поставити успонску цев Ø29 – Ø40 мм, за прикључни КДС кабл. Повезивање објектата планирати подземно са ПЕ цевима Ø40 мм.

Од FCP-а планирати мономодни оптички кабл са два влакна до сваког стана. У случају већег броја спратова или већег броја станова по спрату препоручује се постављање разводног ормана за РТВ развод на сваком или на сваком другом спрату (на свакој другој етажи), исти треба да је дим. 450 x 280 x 70 мм. Разводни ормани могу бити узидни или назидни. Из разводних ормана планирати оптички кабл са два влакна до сваког стана, односно пословних просторија.

Не планирати видео надзор путем РТВ инсталације већ за ту сврху пројектовати и уградити посебан дистрибутивни орман и посебан развод за ту намену.

Концентрација у стану представља мултимедијални разводни орман потребних димензија у који се може сместити потребна пасивна и активна опрема потребна за пружање СББ сервиса. Развод у стану полази од мултимедијалног разводног ормана и преко одговарајуће инсталације се завршава на телевизијским и телекомуникационим (RJ45) утичницама. Од разводног ормана у стану до сваке

телекомуникационе утичнице предвиђени су U/FTP 4 x 2 x 0.5 мм cat.6 каблови односно коаксијални RG6 75Ω каблови до сваке ТВ утичнице са тзв компресионим конекторима, изузетно кримп конекторима. За дељење сигнала у стану пројектовати звездасти систем развода (са делитељима, не пролазним утичницама).

Ниво сигнала на прикључницама треба да је у опсегу вредности од 63,5 ÷ 77 dBμV, како би се обезбедио квалитет сигнала и могућност коришћења свих сервиса.

Користити квалитетан материјал, квалитетне каблове и другу опрему, у складу са СРПС стандардима и провереним од стране РАТЕЛ-а.

Корисницима КДС-а ће бити дистрибуирани комплетни сервиси СББ-а (КТВ, кабловски интернет, дигитална ТВ ДЗ, фиксна телефонија и др.).

За све додатне информације СББ д.о.о вам стоји на располагању. Можете користити контакт: Дејан Томић, бр. телефона 0608126355, e-mail [dejan.tomic@sbb.co.rs](mailto:dejan.tomic@sbb.co.rs).

Контакт особе за обезбеђивање надзора:  
Иван Вукашиновић, бр. телефона 0608126212.

С поштовањем,

ДЕЈАН ТОМИЋ Digitally signed by  
ДЕЈАН ТОМИЋ  
1204978860069-1  
9-120497886004978860069  
069 Date: 2022.07.14  
13:39:03 +02'00'

Руководилац Одељења за планирање  
и пројектовање мреже,

Дејан Томић



ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ  
СПОМЕНИКА КУЛТУРЕ  
ГРАДА БЕОГРАДА

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,  
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Немањина 22-26  
Београд

Веза: ваш број ROP-MSGI-18335-LOC-1/2022  
од 13.06.2022. године

Предмет: Услови за предузимање мера техничке заштите у оквиру локацијских услова за изградњу стамбено-пословног објекта у блоку 16 на грађевинској парцели GP1 коју чине КП 1508/402, 1508/403, 1508/404 КО Савски венац у Београду

Дописом упућеним Заводу за заштиту споменика културе града Београда, заведеним под бројем 2847/22 од 13.07.2022. године обратили сте се захтевом за издавање услова за предузимање мера техничке заштите у поступку издавања локацијских услова, а у вези са захтевом који је поднео Београд на води д.о.о. Београд - Савски венац, Карађорђева 48, Београд - Савски венац, Град Београд, за изградњу стамбено-пословног објекта у блоку 16 на грађевинској парцели GP1 коју чине КП 1508/402, 1508/403, 1508/404 КО Савски венац у Београду.

Завод за заштиту споменика културе града Београда, овим актом утврђује следеће

**Услове за предузимање мера техничке заштите**

- Уколико се приликом извођења земљаних радова наиђе на археолошке остатке, извођач радова је, по чл.109. Закона о културним добрима („Службени гласник РС“ бр.71/94, 52/11-др. закон и 99/11-др. закон) дужан да одмах, без одлагања прекине радове и обавести Завод за заштиту споменика културе града Београда и да предузме мере да се налаз не уништи, не оштети и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен.
- Инвеститор је дужан да по чл.110. истог Закона, обезбеди финансијска средства за истраживање, заштиту, чување, публикавање и излагање добра, до предаје добра на чување овлашћеној установи заштите.

**Образложење**

Са аспекта заштите културних добара и у складу са Законом о културним добрима („Службени гласник РС“ бр.71/94, 52/11-др. закон и 99/11-др. закон) предметни простор није утврђен за културно добро, не налази се у оквиру просторне културно-историјске целине, не ужива статус добра под претходном заштитом и не налази се у оквиру претходно заштићене целине. У циљу заштите могућих археолошких налаза потребно је поштовати услове заштите археолошког наслеђа.

Директор

Оливера Вучковић

Доставити:  
-наслову  
- архиви

Olivera  
Vučković

Digitally signed by Olivera Vučković  
DN: c=RS, 2.5.4.97=VATRS-101511252  
2.5.4.97=MB:RS-07045719, o=ZAVOD ;  
ZAŠTITU SPOMENIKA KULTURE GRA  
BEOGRADA, serialNumber=CA:RS-286  
serialNumber=PNORS-1006969715211,  
sn=Vučković, givenName=Olivera,  
cn=Olivera Vučković  
Date: 2022.07.19 15:14:49 +02'00'

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ  
НОВИ БЕОГРАД, Јапанска бр. 35  
Тел: +381 11/2093-802; 2093-803;  
Факс: +381 11/2093-867

Завод за заштиту природе Србије, Београд, Ул. Јапанска бр. 35, на основу чл. 9. Закона о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 – исправка, 14/2016, 95/2018-други закон и 71/2021), а у вези са чл. 8б. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, бр. 72/2009, 81/2009, 64/2010 - Одлука УС РС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - Одлука УС РС, 50/2013 - Одлука УС РС, 98/2013 - Одлука УС РС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019 и 37/2019 – др. закон, 9/2020 и 52/2021), Правилником о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Службени гласник РС“, бр. 68/2019), Уредбом о локацијским условима („Службени гласник РС“, бр. 115/2020) и чланом 136. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС“, бр. 18/2016 и 95/2018 - аутентично тумачење), поступајући по захтеву ROP-MSGI-18335-LOC-1/2022 од 13.07.2022. године, Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, за издавање услова заштите природе за потребе израде локацијских услова за изградњу стамбено-пословног комплекса у блоку 16, на к.п. бр. 1508/402, 1508/403, 1508/404, К.О. Савски венац, Град Београд, дана 15.07.2022. године под 03 бр. 021-2349/2, доноси

## РЕШЕЊЕ

1. Предметна локација на којој се планира изградња стамбено-пословног комплекса у блоку 16, на к.п. бр. 1508/402, 1508/403, 1508/404, К.О. Савски венац, Град Београд, не налази се унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, као ни у просторном обухвату еколошке мреже Републике Србије. Предметни простор је у непосредној близини еколошки значајног подручја „Ушће Саве у Дунав“ еколошке мреже Републике Србије. Сава са приобалним појасом у природном и блиско-природном стању је коридор од међународног значаја еколошке мреже Републике Србије. Сходно томе, издају се следећи услови заштите природе:

- 1) Радови на изградњи стамбено-пословног комплекса у блоку 16, на к.п. бр. 1508/402, 1508/403, 1508/404, К.О. Савски венац, Град Београд, могу се извести према достављеном Идејном решењу и морају бити усклађени са планским решењима, пропозицијама уређења и грађења и мерама заштите простора који су одређени Просторним планом подручја посебне намене (ППППН) уређења дела приобаља града Београда - подручје приобаља реке Саве за пројекат „Београд на води“;
- 2) У функцији смањења/спречавања колизије птица са Објектима, потребно је приликом израде техничке документације одредити:
  - спољни изглед објекта (могућа решења: пескарење Објекта од подлоге, чиме се искључује ефекат огледала и колизија птица и/или друга решења која треба да онемогуће колизију јединки строго заштићених врста птица током дана);
  - адекватно осветљење Објекта током ноћи (предлог: пригушивање светлости након 23 часа, аутоматско осветљење делова Објекта приликом боравка у

просторијама, посебан режим осветљавања током селидбе птица, усмеравање снопова светлости ка подлози итд.);

- 3) Приликом пројектовања зеленила у простору око Објеката, неопходно је обезбедити довољно растојање које ће онемогућити да се грмље и високо дрвеће одсликавају у фасади;
  - 4) Водити рачуна о димензијама кореновог система приликом одабира врста, а посебно обратити пажњу на начин садње како коренов систем не би денивелисао терен и како се не би укрштао са трасама подземних инсталација;
  - 5) За кровно и вертикално озелењавање, потребно је применити све неопходне техничке, биотехничке и биолошке мере и решења који ће обезбедити стабилност Објеката и постојаност зеленила;
  - 6) Приликом озелењавања простора, предност дати аутохтоним врстама (минимално 50% врста), отпорним на аерозагађење, које су нижег раста и имају густу и добро развијену крошњу, како би се спречила могућност гнезђења птица унутар блока. Могу се као декоративне врсте користити и врсте егзота које се могу прилагодити локалним условима, а да при том нису инвазивне и алергене (тополе и сл.). Инвазивне (агресивне, алохтоне) врсте у Србији су: *Acer negundo* (јасенолисни јавор или негундовац), *Amorpha fruticosa* (багремац), *Robinia pseudoacacia* (багрем), *Ailanthus altissima* (кисело дрво), *Fraxinus americana* (амерички јасен), *Fraxinus pennsylvanica* (пенсилвански јасен), *Celtis occidentalis* (амерички копривић), *Ulmus pumila* (ситнолисни или сибирски брест), *Prunus padus* (сремза), *Prunus serotina* (касна сремза) и др.;
  - 7) Приликом изградње стамбено-пословног комплекса у блоку 16, применити прописане одредбе о техничким нормативима за заштиту високих објеката од пожара;
  - 8) У подземној гаражи и на техничким етажама, обезбедити систем принудне вентилације при чему се вентилациони одвод мора извести у слободну струју ваздуха;
  - 9) У циљу постизања енергетске ефикасности Објеката у блоку 16, предвидети прописана енергетска својства;
  - 10) Објекте архитектонски конципирати као компактно архитектонско ткиво, обликовно уклопљено у непосредно окружење;
  - 11) Изградњом Објеката не сме бити нарушена стабилност тла;
  - 12) Уколико се током радова наиђе на геолошко-палеонтолошке или минералошко-петролошке објекте, за које се претпоставља да имају својство природног добра, извођач радова је дужан да у року од осам дана обавести Министарство заштите животне средине, као и да предузме све мере како се природно добро не би оштетило до доласка овлашћеног лица.
2. Ово Решење не ослобађа подносиоца захтева да прибави и друге услове, дозволе и сагласности предвиђене позитивним прописима.
  3. За све друге радове/активности на предметном подручју или промене техничке документације потребно је Заводу за заштиту природе Србије поднети нов захтев за издавање услова заштите природе.
  4. Уколико подносилац захтева у року од две године од дана достављања овог Решења не отпочне радове и активности за које је ово Решење о условима заштите природе издато, дужан је да од Завода прибави ново решење о условима.

5. Такса за издавање овог Решења у износу од 25.000,00 динара је одређена у складу са чл. 2. став 4. тачка 9. Правилника о висини и начину обрачуна и наплате таксе за издавање акта о условима заштите природе („Службени гласник РС“, бр. 73/2011, 106/2013).

### *Образложење*

Надлежни орган – Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, обратио се Заводу за заштиту природе Србије захтевом заведеним под 03 бр. 021-2349/1 од 13.07.2022. године, за издавање услова заштите природе за потребе израде локацијских услова за изградњу стамбено-пословног комплекса у блоку 16, на к.п. бр. 1508/402, 1508/403, 1508/404, К.О. Савски венац, Град Београд. Захтев за издавање локацијских услова за предметну изградњу Надлежном органу поднело је предузеће „Београд на води“ д.о.о., ул. Карађорђева бр. 48, Град Београд.

Уз захтев је достављено Идејно решење бр. BD I-343/22, израђено у јуну 2022. године, од стране Привредног друштва за пројектовање, управљање инвестицијама и консалтинг ПД „BUREAU CUBE PARTNERS“ д.о.о., ул. Хумска бр. 6, Град Београд. Главни пројектант је Милан Д. Рашковић, дипл. инж. арх., број лиценце: 300 99425 04.

На основу достављеног захтева и пратеће документације подносиоца захтева, утврђено је да је планирана изградња стамбено-пословног комплекса у блоку 16, на к.п. бр. 1508/402, 1508/403, 1508/404, К.О. Савски венац, Град Београд. Објекат Т1 пројектован је као слободностојећи објекат у оквиру стамбено-пословног комплекса у блоку 16, представља стамбено-пословни објекат са комерцијалним садржајима у приземљу и у припадајућем анексу објекта. У приземљу објекта Т1 су предвиђени комерцијални простори, стамбене јединице, и улазни део са рецепцијом за стамбени део објекта, са пратећим техничким просторијама. Етаже намењене становању су пројектоване као типске, на начин да су организоване три различите по структури

станава, које се понављају, изузев повучених етажа које се разликују по структури и димензијама. У оквиру стамбено-пословног објекта Т1 остварено је 244 стамбених једница. Објекат Т2 пројектован је као слободностојећи објекат у оквиру стамбено-пословног комплекса у блоку 16, представља стамбено-пословни објекат са комерцијалним садржајима у приземљу, и припадајућем анексу објекта. У приземљу објекта Т2 су предвиђени комерцијални простори, стамбене јединице, и улазни део са рецепцијом за стамбени део објекта, са пратећим техничким просторијама. У анексу је предвиђен један комерцијални простор и простор за прикупљање и одвоз смећа. Етаже намењене становању су пројектоване као типске, на начин да су организоване три различите по структури станава, које се понављају, изузев повучених етажа које се разликују по структури и димензијама. У оквиру стамбено-пословног објекта Т2 остварено је 219 стамбених једница. Објекат Т3 пројектован је као слободностојећи објекат у оквиру стамбено-пословног комплекса у блоку 16, представља стамбено-пословни објекат са комерцијалним садржајима у приземљу и припадајућем анексу објекта. У приземљу објекта Т3 су предвиђени комерцијални простори, стамбене јединице, и улазни део са рецепцијом за стамбени део објекта, са пратећим техничким просторијама. У анексу су предвиђена два комерцијална простора. Етаже намењене становању су пројектоване као типске, на начин да су организоване три различите по структури станава, које се понављају, изузев повучених етажа које се разликују по структури и димензијама. У оквиру стамбено-пословног објекта Т3 остварено је 178 стамбених јединица. Објекат Т4 пројектован је као слободностојећи објекат у оквиру стамбено-пословног комплекса, представља стамбено-пословни објекат са комерцијалним садржајима у приземљу, и припадајућем анексу објекта. У

приземљу објекта Т4 су предвиђени комерцијални простори, стамбене јединице, и улазни део са рецепцијом за стамбени део објекта, са пратећим техничким просторијама. У анексу је предвиђен један комерцијални простор. Етаже намењене становању су пројектоване као типске, на начин да су организоване три различите по структури станова, које се понављају, изузев повучених етажа које се разликују по структури и димензијама. У оквиру стамбено-пословног објекта Т4 остварено је 219 стамбених једница. Објекат Спортског Центра пројектован је као слободностојећи објекат унутар блока, и налази се у зони дозвољене изградње са оствареним пешачким приступом, обухваћен првом фазом изградње. У приземљу објекта Спортског Центра је предвиђена мања сала за рекреацију, са тушевима и тоалетима који су за потребе свих спортских садржаја, и простор за базенску технику и топлотну подстанцију. У приземљу је организован и улазни хол са рецепцијом и приручним кафе пултом. На спрату објекта је један базен и простор теретане. Цео спортски центар пројектован је као једна целина са више садржаја. Подземна гаража пројектована је у два подземна нивоа, а фазном реализацијом је подељена тако да су у свакој фази испоштовани параметри задати планским документом. За потребе паркирања стамбено-пословног комплекса предвиђена је подземна гаража пројектована у складу са саобраћајним и противпожарним прописима те у односу на дефинисан плански норматив са потребним бројем паркинг места чији је капацитет дефинисан у односу на остварене површине, број јединица намењених стамбено-пословним и комерцијалним наменама, а у складу са нормативима за сваку од намена. Архитектонска композиција комплекса објеката постављених у слободно-стојећим форматима у оквиру блока, њихово обликовање, материјализација и оријентација, посебно ка новопроектваном парку у оквиру суседног блока, омогућила је формирање централних резиденцијалних дворишта као и додатних пешачких озелењених простора између објеката. У сегменту приземне етаже са оријентацијом ка унутрашњости блока пројектоване су стамбене јединице са повећаном површином отвореног простора. На свим вишим етажама изнад приземне у сваком од четири стамбено-пословна објекта пројектоване су стамбене јединице различитих структура и квадратура. У партеру на нивоу предметног стамбено-пословног комплекса предвиђене су две трафостанице ТС 1 10/0,4 kV и ТС 2, намењене електроенергетском напајању комплекса. За потребе система који морају имати резервно напајање на нивоу комплекса предвиђена је уградња два ДЕА у оквиру подземне гараже, на првој подземној етажи. Предвиђено је уређење блока са зеленим површинама на више различитих нивоа. Зелене површине обухватају травнате површине и ниско жбунасто растиње и чине овај амбијент пријатнијим за боравак и доприносе еколошком аспекту комплекса, одавајући утисак ширине. Прикључење објеката на водоводну и канализациону мрежу предвиђено је у складу са условима ЈКП Београдски водовод и канализација. Прикључење објеката у оквиру стамбено-пословног комплекса на спољну уличну водоводну мрежу остварује се на постојећи цевовод, а све према условима и препорукама ЈКП Београдски водовод и канализација. За потребе изградње стамбено-пословног комплекса предвиђени су електроенергетски инсталациони системи који су неопходни за функционисање наведеног комплекса, у складу са потребама будућих корисника. Предвиђено је прикључење стамбено-пословног комплекса на систем даљинског грејања ЈКП „Београдске електране. Прикључење стамбено-пословног комплекса на топлификациону мрежу је индиректно преко засебних топлотних подстанција лоцираних у сваком објекту.

На Парцелама у блоку 16 Београда на води нема заштићених подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, еколошки значајних подручја и еколошких коридора од међународног значаја еколошке мреже Републике Србије утврђених Уредбом о еколошкој мрежи („Службени гласник РС“, бр. 102/2010), као ни евидентираних природних добара. Блок 16 је у близини еколошки значајног подручја „Ушће Саве у Дунав“. Еколошки

значајно подручје „Ушће Саве у Дунав“ је истовремено и подручје од међународног значаја за птице (ИВА подручје регистровано као RS017IBA „Ушће Саве у Дунав“) на којем је регистровано укупно 210 врста птица које подручје користе као место гнезђења, односно као коридор прелета и за сеобу. Блок 16ц Београда на води је простор за миграцију ретких и угрожених врста птица, које су у складу са критеријумима Правилника о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Службени гласник РС“, бр. 5/2010, 47/2011, 32/2016 и 98/2016) проглашене за строго заштићене врсте. Сава са приобалним појасом у природном и блиско-природном стању је међународни еколошки коридор.

Законски основ за доношење решења: Закон о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 – исправка, 14/2016, 95/2018-други закон, 71/2021); Закон о заштити животне средине („Службени гласник РС“, бр. 135/2004, 36/09, 36/2009 – др. закон, 72/2009 – др. закон, 43/2011 – УС, 14/2016, 76/2018, 95/2018 - др. закон); ППППН уређења дела приобаља града Београда - подручје приобаља реке Саве за пројекат „Београд на води“ („Службени лист града Београда“, бр. 7/2015); Правилник о општим правилима за парцелацију, регулацију и изградњу („Службени гласник РС“, бр. 22/2015); Правилник о енергетској ефикасности зграда („Службени гласник РС“, бр. 61/2011).

Планирани радови на изградњи стамбено-пословног комплекса у блоку 16, на к.п. бр. 1508/402, 1508/403, 1508/404, К.О. Савски венац, Град Београд се могу реализовати под условима дефинисаним овим Решењем.

На основу свега наведеног, одлучено је као у диспозитиву овог решења.

**Упутство о правном средству:** Против овог решења може се изјавити жалба Министарству заштите животне средине у року од 15 дана од дана пријема решења. Жалба се предаје Заводу за заштиту природе Србије, уз доказ о уплати Републичке административне таксе у износу од 490,00 динара на текући рачун бр. 840-742221843-57, позив на број 59013 по моделу 97.

в.д. Д И Р Е К Т О Р А

Марина Шибалић

по Одлуци в.д. директора  
02 бр. 012-1542/1 од 20.05.2021. године

Goran  
Drmanović  
Ć 432836

Digitally signed by  
Goran Drmanović  
432836  
Date: 2022.07.15  
12:41:43 +02'00'



**0.10.1. IZVEŠTAJ O IZVRŠENOJ STRUČNOJ KONTROLI IDEJNOG PROJEKTA  
(I FAZA IZGRADNJE)**



Република Србија  
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,  
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Број: 351-02-02788/2022-07

Датум: 23.09.2022. године

Немањина 22-26, Београд

БЕОГРАД НА ВОДИ Д.О.О.  
БЕОГРАД

Број:

07857-22

Датум:

27.09.2022

Ревизиона комисија за стручну  
контролу техничке документације

На основу члана 132. Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС" бр. 72/09, 81/09-испр., 64/10-УС, 24/11, 121/12, 42/13-УС, 50/13-УС, 98/13-УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 – др. закон 9/2020 и 52/2021), Ревизиона комисија за стручну контролу техничке документације за објекте из члана 133. Закона о планирању и изградњи (у даљем тексту: Ревизиона комисија), даје следећи

### ИЗВЕШТАЈ

о извршеној стручној контроли Идејног пројекта:

**I ФАЗА ИЗГРАДЊЕ СТАМБЕНО ПОСЛОВНОГ КОМПЛЕКСА У БЛОКУ 16 -  
КОЈА ОБУХВАТА ОБЕЗБЕЂИВАЊЕ ТЕМЕЉНЕ ЈАМЕ СА ПОСТАВЉАЊЕМ  
И ИЗВОЂЕЊЕМ ШИПОВА** на катастарским парцелама бр. 1508/402, 1508/403 и  
1508/404 КО Савски Венац, Београд

**ИНВЕСТИТОР:** „Beograd na vodi“ doo  
Карађорђева 48, Београд

**ПРОЈЕКТНА  
ОРГАНИЗАЦИЈА:** Привредно друштво за пројектовање, управљање  
инвестицијама и консалтинг PD "BUREAU CUBE  
PARTNERS" d.o.o.  
Хумска бр. 6, Београд

### ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА:

- 0 - Главна свеска
- 2.1 - Пројекат конструкције - прва фаза изградње
- 10.2 - Пројекат обезбеђења темељне јаме
- Елаборат о геотехничким условима изградње
- 10.1 - Пројекат снижења поодземне воде

### **КРАТАК ОПИС ОБЈЕКТА:**

Прва фаза, која је предмет достављене техничке документације, дефинисана је као припремни радови – извођење земљаних радова и шипова за комплекс у блоку 16 у Београду на води, на катастарским парцелама бр. 1508/402, 1508/403 и 1508/404 КО Савски Венац, Београд. Радови обухватају обезбеђивање темељне јаме са постављањем и извођењем шипова, укључујући и снижавање нивоа подземних вода.

Укупна процењена предрачунска вредност радова износи 1.311.530.000,00 РСД.

### **ИЗВЕСТИОЦИ**

**СТРУЧНЕ КОНТРОЛЕ:** др Селимир Леловић, дипл.инж.грађ.  
др Ненад Јаћимовић, дипл.инж.грађ.

На седници одржаној електронским путем 23. септембра 2022. године, Ревизиона комисија је разматрала извештај координатора извештача стручне контроле Идејног пројекта: **И ФАЗА ИЗГРАДЊЕ СТАМБЕНО ПОСЛОВНОГ КОМПЛЕКСА У БЛОКУ 16 - КОЈА ОБУХВАТА ОБЕЗБЕЂИВАЊЕ ТЕМЕЉНЕ ЈАМЕ СА ПОСТАВЉАЊЕМ И ИЗВОЂЕЊЕМ ШИПОВА**, на катастарским парцелама бр. 1508/402, 1508/403 и 1508/404 КО Савски Венац, Београд, чији је инвеститор „Beograd na vodi“ d.o.o. Карађорђева 48, Београд и оценила да је техничка документација **потпуна**.

На основу изложеног, Комисија је донела одлуку да се предметна техничка документација **прихвати**.

*Приликом израде пројекта за грађевинску дозволу, Инвеститор је дужан да поступи по следећим мерама извештача стручне контроле:*

- Приликом израде пројекта 10.1 - Пројекат снижења подземне воде:

1. Меродавни ниво подземне воде је одређен на основу хидролошке анализе максималних нивоа Саве до 2007. године. Потребно је укључити преосталих 14 година
2. Урадити прорачун слегања терена услед рада дренажног система.
3. Урадити хидрауличку анализу и димензионисање сабирних цевовода.
4. Приказати срачунате нивое у бунарима. Већина бунара ће да каптира водоносни слој знатно мање дебљине од рачунских 10 м.

На основу овог идејног пројекта, који је у потпуности усаглашен са Локацијским условима Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре ROP-MSGI-18335-LOC-1/2022 Заводни број: 350-02-01265/2022-07 од 16.8.2022. године, Инвеститор може приступити даљој разради техничке документације.

ПРЕДСЕДНИК  
РЕВИЗИОНЕ КОМИСИЈЕ

Радојко Обрадовић

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР

Александра Дамњановић









