

consult

ANALIZA I POTVRDA ISPUNJENOSTI KRITERIJUMA ZA IZGRADNJU VISOKOG OBJEKTA U BLOKU 17 - PODRUČJE PRIOBALJA REKE SAVE ZA PROJEKAT „BEOGRAD NA VODI“

K.P. 1496/13,1502/1,1503/1,1505/8 i 1508/338 K.O. Savski Venac u Beogradu



Februar 2019

**ANALIZA I POTVRDA ISPUNJENOSTI KRITERIJUMA ZA IZGRADNJU VISOKOG OBJEKTA U BLOKU 17 - PODRUČJE
PRIOBALJA REKE SAVE ZA PROJEKAT „BEOGRAD NA VODI“**

K.P. 1496/13,1502/1,1503/1,1505/8 i 1508/338 K.O. Savski Venac u Beogradu

INVESTITOR:	BEOGRAD NA VODI d.o.o. Karađorđeva br. 48, Beograd
AUTOR:	„IBM CONSULT“, DOO Subotička 23/2, Beograd „RMJM“ DOO, Serbia Bulevar Mihajla Pupina 10a, Beograd
RUKOVODILAC:	Ivana Stanojević, dipl.ing.arh. Licenca 200 1116 09
RADNI TIM:	
URBANISTIČKO PLANIRANJE:	Ivana Stanojević, dipl.ing.arh. Jasna Marićević, dipl.inž.arh. Mirjana Arsenović, dipl.inž.arh.
ARHITEKTONSKO PROJEKTOVANJE:	Goran Nikolić, dipl.ing.arh. Jelena Krstović Nikolić, dipl.ing.arh. Zoran Šobić, dipl.ing.arh. Petar Stjelja, dipl.ing.arh. Ivana Pohulek, dipl.ing.arh. Dragan Pavlović, dipl.ing.arh. Milan Jakić, dipl.ing.arh. Vladimir Vučković, dipl.ing.arh. Vukašin Pantelić, dipl.ing.arh. Marko Vesković, dipl.ing.arh. Milan Milinković, dipl.ing.arh.
INFRASTRUKTURA:	Danica Babić, dipl.inž.građ. Dragan Živković, dipl.inž.el. Dejan Ivanović, dipl.inž.sao.
DATUM:	Februar 2019. Beograd

SADRŽAJ**A. UVOD**

- A.1. Povod za izradu Analize
- A.2. Predmet Analize
- A.3. Cilj Analize

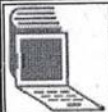


B. PLANSKI OSNOV

- B.1. Planirana namena i tipologija zona
- B.2. Pravila građenja
- B.3. Smernice za sprovođenje

C. ANALIZA I VREDNOVANJE KRITERIJUMA ISPUNJENOSTI USLOVA

- C.1. URBANISTIČKO ARHITEKTONSKI KRITERIJUMI
 - C.1.1 Odnos prema kontekstu i karakteristikama okruženja
 - C.1.2 Podobnost fizičkih karakteristika lokacije za izgradnju visokog objekta
 - C.1.3 Doprinis javnom prostoru i prostoru za javno korišćenje u okruženju
 - C.1.4. Doprinis urbanoj transformaciji neposrednog ili šireg okruženja
 - C.1.4 Doprinis zaštiti vizura i kulturno-istorijskog nasleđa
- C.2. SAOBRAĆAJNI KRITERIJUMI
 - C.2.1 Saobraćajna pristupačnost
 - C.2.2 Obezbeđenje javnog prevoza u gravitacionoj zoni od 400m od objekta
 - C.2.3 Parkiranje vozila korisnika planiranih sadržaja lokacije visokog objekta
 - C.2.4 Uticaj objekta na funkcionisanje saobraćaja u okolnim saobraćajnicama
- C.3. IŽENJERSKO-GEOLOŠKI KRITERIJUMI
- C.4. KRITERIJUMI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE
- C.5. BEZBEDNOSNI KRITERIJUMI
- C.6. INFRASTRUKTURNE USLOVLJENOSTI
 - C.6.1 Elektroenergetska mreža i objekti
 - C.6.2 Telekomunikaciona mreža i objekti
 - C.6.3 Vodovodna mreža
 - C.6.4 Kanalizaciona mreža
 - C.6.5 Toplovodna mreža i postrojenja
 - C.6.6 Gasovodna mreža i postrojenja

D. ZAKLJUČAK O ISPUNJENOSTI KRITERIJUMA ZA IZGRADNJU VISOKOG OBJEKTA

	 8000042211046	ИЗВОД О РЕГИСТРАЦИЈИ ПРИВРЕДНОГ СУБЈЕКТА	 Република Србија Агенција за привредне регистре
---	--	---	---

ОСНОВНИ ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТАК

Матични / Регистарски број 20549521

СТАТУС

Статус привредног субјекта Активно привредно друштво

ПРАВНА ФОРМА

Правна форма Друштво са ограниченом одговорношћу

ПОСЛОВНО ИМЕ

Пословно име

DRUŠTVO ZA KONSALTING, TRGOVINU, TURIZAM I USLUGE
IBM CONSULT DOO BEOGRAD (ZVEZDARA)

Скраћено пословно име

IBM CONSULT DOO BEOGRAD

ПОДАЦИ О АДРЕСАМА

Адреса седишта

Општина

Београд-Звездара

Место

Београд-Звездара

Улица

Суботичка

Број и слово

23

Спрат, број стана и слово

/ 2 /

ПОСЛОВНИ ПОДАЦИ

Подаци оснивања

Датум оснивања

23. јун 2009

Време трајања

Време трајања привредног субјекта

Неограничено

Претежна делатност

Шифра делатности

7111

Назив делатности

Архитектонска делатност

Остали идентификациони подаци

Порески Идентификациони Број (ПИБ)

106177043

РЗЗО Број

4000065252

Дана 07.04.2016. године у 14:11:59 часова

Страна 1 од 3

Подаци од значаја за правни промет
Текући рачуни

205-149738-81

Подаци о статусу / оснивачком акту

Не постоји обавеза овере измена оснивачког акта

Датум важећег статута

Датум важећег оснивачког акта



Законски (статутарни) заступници

Физичка лица

1. Име Презиме
 ЈМБГ
 Функција
 Ограничење супотписом

Чланови / Сувласници

Подаци о члану

Име и презиме

ЈМБГ

Подаци о капиталу

Новчани

износ датум
 Уписан: 166,66 EUR

износ датум
 Уплаћен: 83,33 EUR, у противвредности од 7.849,68 RSD

износ(%)

Сувласништво удела од

Подаци о члану

Име и презиме

ЈМБГ

Подаци о капиталу

Дана 07.04.2016. године у 14:11:59 часова

Страна 2 од 3

Новчани	
износ	датум
Уписан: 166,66 EUR	
износ	датум
Уплаћен: 83,33 EUR, у противвредности од 7.849,68 RSD	4. јун 2009
износ(%)	
Сувласништво удела од	33,33000
Подаци о члану	
Име и презиме	Милош Јовановић
ЈМБГ	1106978781027
Подаци о капиталу	
Новчани	
износ	датум
Уписан: 166,66 EUR	
износ	датум
Уплаћен: 250,00 EUR, у противвредности од 23.549,98 RSD	4. јун 2009
износ(%)	
Сувласништво удела од	33,33000

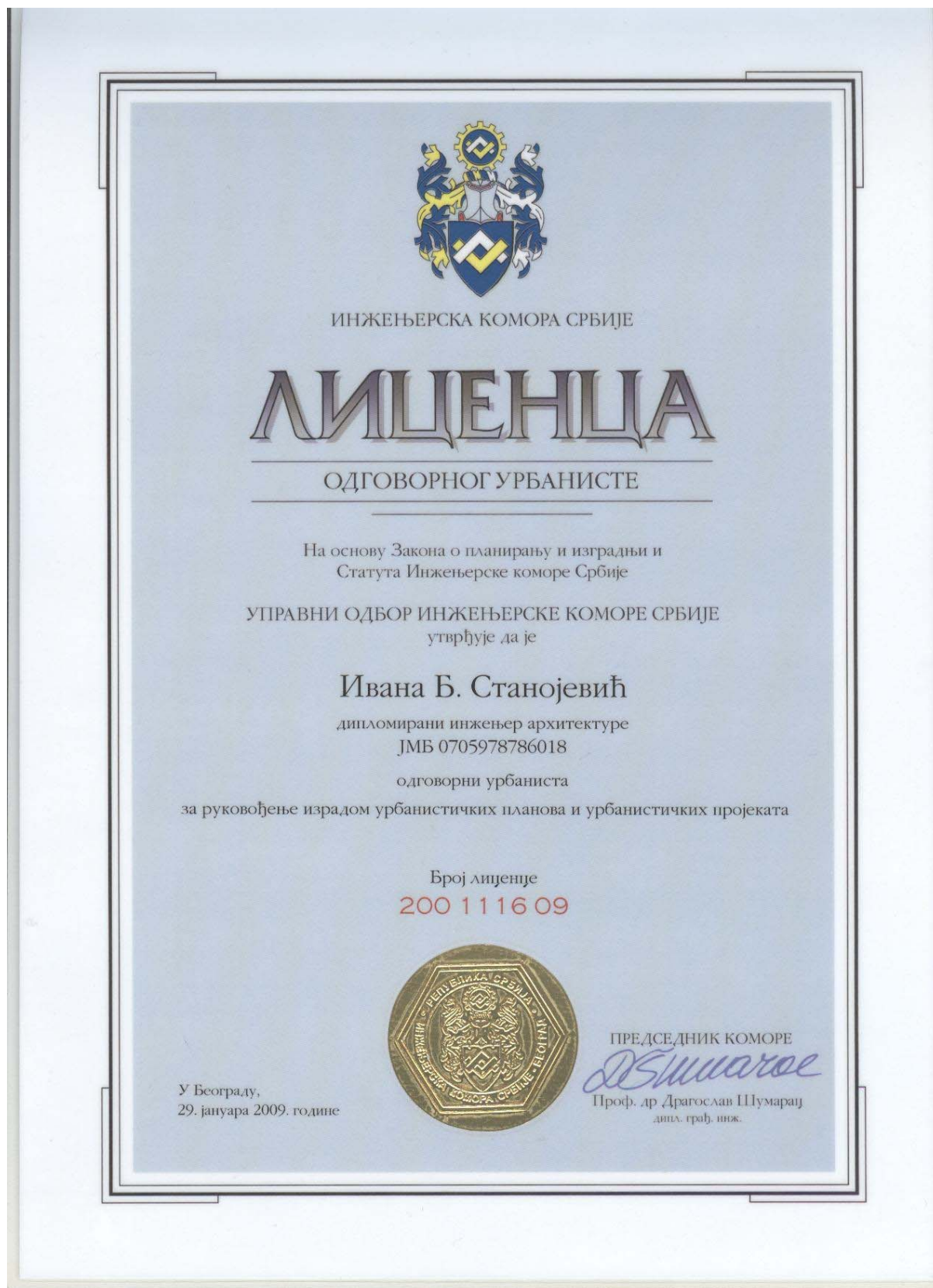
Основни капитал друштва	
Новчани	
износ	датум
Уписан: 500,00 EUR	
износ	датум
Уплаћен: 250,00 EUR, у противвредности од 23.549,98 RSD	4. јун 2009



Регистратор Миладин Маглов

Дана 07.04.2016. године у 14:11:59 часова

Страна 3 од 3



A

UVOD

A.1. POVOD ZA IZRADU ANALIZE

Izradi predmetne Analize o ispunjenosti kriterijuma za izgradnju visokih objekata u bloku 17, područja u priobalju reke Save na k.p. 1496/13,1502/1,1503/1,1505/8 i 1508/338 k.o. Savski Venac u Beogradu pristupilo se na zahtev investitora BEOGRAD NA VODI d.o.o. Karađorđeva br. 48, Beograd, za potrebe izgradnje višeporodičnih stambenih objekata visoke spratnosti, a u skladu sa smernicama Prostornog plana područja posebne namene uređenja dela priobalja grada Beograda – područje priobalja reke Save za projekat „Beograd na vodi” (“Sl. list grada Beograda” br.07/15).

A.2. PREDMET ANALIZE

Predmet Analize, obuhvata Blok 17, tačnije celinu 17A prema granicama za detaljno sprovođenje, u okviru prostorne celine III, u kome je planirana izgradnja višeporodičnog stambena objekta visoke spratnosti (više od 40m), spratnosti Po+P+16+Ps na niskom podijumu namenjenom komercijalnim sadržajima. Predmetni blok obuhvata cele k.p.1496/13,1502/1,1503/1,1505/8 i 1508/338 k.o. Savski Venac u Beogradu. Granice građevinskog bloka utvrđene su potvrđenim Projektom preparcelacije.

A.3. CILJ ANALIZE

U skladu sa smernicama Prostornog plana područja posebne namene uređenja dela priobalja grada Beograda – područje priobalja reke Save za projekat „Beograd na vodi” (“Sl. list grada Beograda” br.07/15) - u daljem tekstu PPPPN, cilj analize je preispitivanje mogućnosti i analiza kriterijuma u pogledu ispunjenosti uslova mikrolokacije za izgradnju visokog objekta (više od 40m) prema uspostavljenim kriterijumima u smernicama za sprovođenje PPPPNa.



B

PLANSKI OSNOV

Predmetno područje pripada desnom priobalju reke Save i tema je decenijskih urbanističkih analiza, razvojnih strategija i starteških planskih dokumenata. Konflikti interesa i razvojnih vizija datiraju još iz 50-tih godina, kao i planiranje dominantnih delatnosti, od kulturno-istorijskih, sportsko-rekreativnih, stambeno - komercijalnih pa do saobraćajno - infarstrukturnih čvorišta i terminala. 2015. godine donešen je Prostorni plan područja posebne namene uređenja dela priobalja grada Beograda - Područje priobalja reke Save za projekat „Beograd na vodi“ („Sl.glasnik RS“ br.7/2015) - u daljem tekstu PPPPN, kojim je obuhvaćena predmetna lokacija i koji se primenjuje u celosti na ovom području.

B.1. PLANIRANA NAMENA I TIPOLOGIJA ZONA

Predmetna lokacija se prema PPPPNu nalazi u okviru Celine III – prostor između Starog savskog mosta, mosta „Gazela“, reke Save i Savskog buleva, pripada bloku 17, Zoni S5 - stambeni soliteri, namenjenoj pretežno za stanovanje.

Celina III obuhvata blokove 12, 13, 14, 15, **17**, 18, 19, 20 i 21.

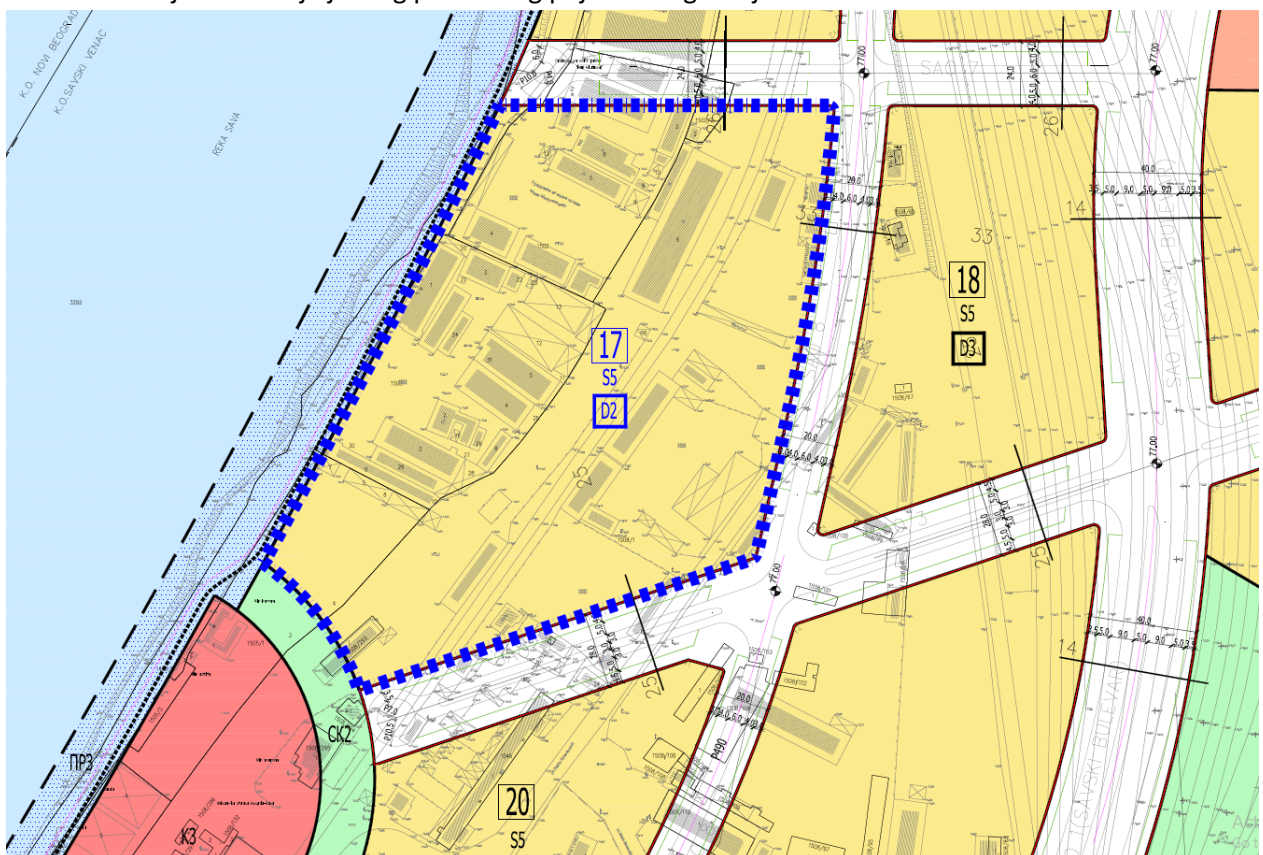


Izvod iz PPPPN - „karakteristične celine i blokovi“

Osnovne karakteristike celine III su:

- velika koncentracija izgrađenosti i aktivnosti;
- formiranje podcelina namenjenih pretežno stanovanju, odnosno komercijalnim delatnostima;
- formiranje posebnog karaktera izgrađenosti podceline namenjene stanovanju kroz planiranje blokova visoke spratnosti (maksimalno 60-100 m);

- formiranje posebnog karaktera izgrađenosti potceline namenjene komercijalnim delatnostima (tržni centar - šoping mol);
- formiranje novog gradskog repera ("Kula Beograd") i uređenjem okolnih javnih slobodnih i zelenih površina;
- očuvanje vizura iz Ulice kneza Miloša na prostor Novog Beograda, odnosno očuvanje koridora definisanih ulicama Nemanjinom, Vojvode Milenka, Miloša Pocerca i Višegradske kroz izgradnju objekata niske i niže spratnosti na njihovim trasama;
- obezbeđivanje lokacija za depandanse predškolskih ustanova za potrebe dela stanovništva ove prostorne celine;
- obezbeđivanje lokacija za potrebe funkcionisanja infrastrukturnih sistema područja obuhvaćenog Prostornim planom;
- formiranje i uređenje javnog priobalnog pojasa sa izgradnjom nove obaloutvrde.



Izvod iz PPPN - „plan namene“

Predmetni blok 17, je središnjem delu celine III, može se reći u centralnom delu planom obuhvaćenog područja između Starog savskog mosta i Gazele. Svojom najdužom stranom orijentisan je prema reci Sava od koje će ga deliti samo uređene parkovske površine. Sa severne strane blok 17 se nastavlja na relizovani i useljen - blok 14. Sa južne strane se nastavlja na blok 19 u kome je uzgradnja šoping mola u odmakloj fazi dok ga SAO 8 deli od blokova 18 i 21. Blok se infrastrukturno i saobraćajno snabdeva preko 3 saobraćajnice i to SAO 7, SAO 8 i SAO 3, dok je sa četvrte strane orijentisan ka reci i naslanja se direktno na priobalje. Sa istočne strane SAO 8 odvaja predmetni blok od bloka 18, u kome je realizacija dve kule pri kraju „BW Vista“ i „BW Parkview“ međusobno povezanih podijumima. Sa južne strane blok se svojim užim krajem naslanja direktno na središte čitavog područja odnosno najvišu kulu u bloku 19 i BW Galeriju - šoping mol u izgradnji.

Može se reći da su svi susedni blokovi namenjeni stanovanju kao dominantnoj delatnosti, izuzev blok 19 u kome je planirana BW Galerija i Stregis kula.

Predmetni blok 17, pripada Zoni S5, koja je još zastupljena u okviru prostorne celine III, u blokovima 12, 14, 15, 18, 20 i 21. Karakterišu je objekti višeporodičnog stanovanja visoke spratnosti (maks. 60 -100 m), na niskim podijumima namenjenim komercijalnim delatnostima i garažama sa ozelenjenim krovnim terasama. Kompatibilne namene u ovoj zoni su sadržaji komercijalnih delatnosti i javnih službi (prvenstveno depandansi KDU).



Master plan - Dinamika realizacije - Beograd na vodi

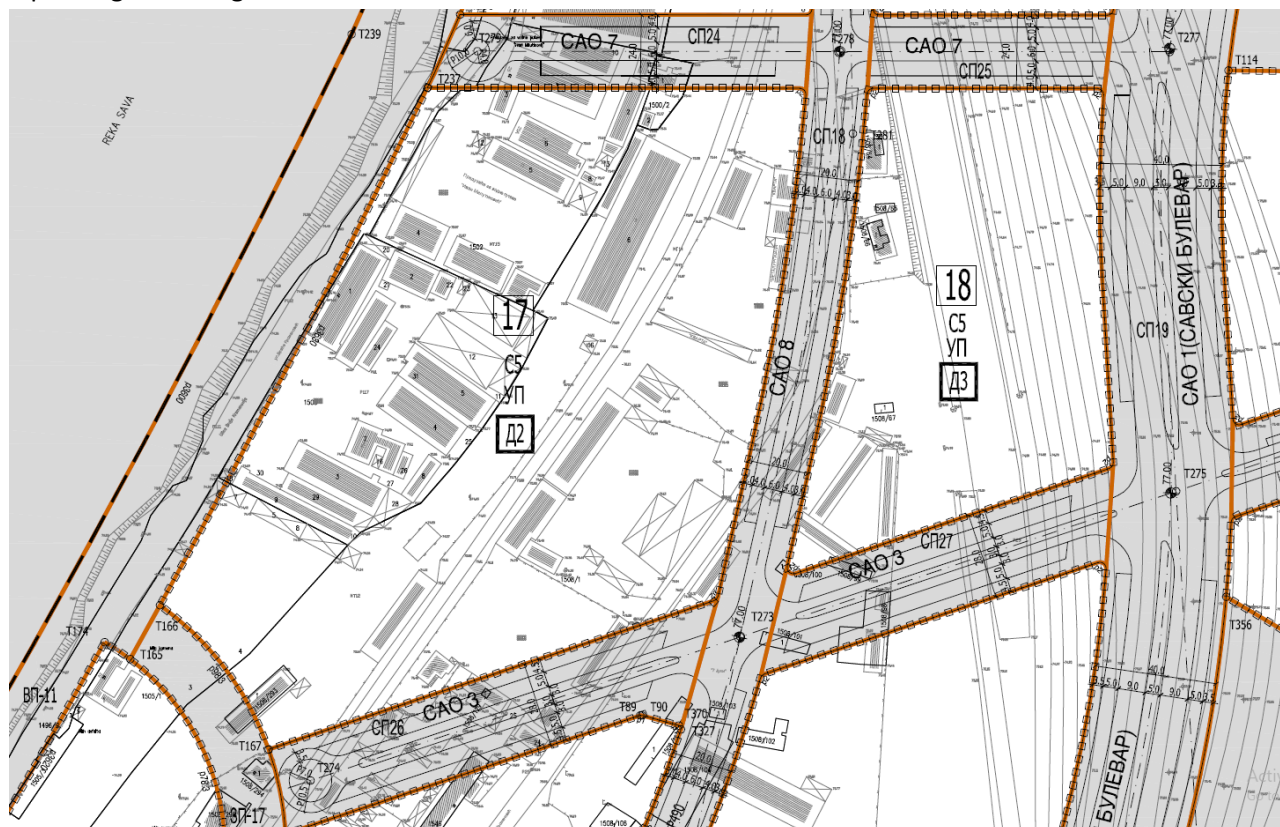
B.2. PRAVILA GRAĐENJA

PRAVILA GRAĐENJA	ZONA - S5 - STAMBENI SOLITERI
Uslovi za formiranje građevinske parcele	<ul style="list-style-type: none"> • Minimalna površina građevinske parcele je 2000 m². Minimalna širina uličnog fronta parcele je 30m. • Maksimalna površina građevinske parcele je površina cele zone u bloku
Namena	<ul style="list-style-type: none"> • Stanovanje i stambeno tkivo-višeporodično stanovanje • Kompatibilne namene: komercijalni sadržaji do maks. 49% i javne službe - depandansi KDU BRGP D2 u bloku 17 min. 520m² • Depandanse KDU-a smestiti na prvoj etaži iznad podijuma objekata, kako bi se omogućilo korišćenje krova podijuma kao slobodne površine
Položaj objekta na parceli	<ul style="list-style-type: none"> • Objekte postavljati u okviru zone građenja koja je definisana građevinskim linijama • Građevinske linije ka javnim saobraćajnim površinama su obavezujuće za podijume i obavezno je postaviti objekat na njih • Građevinska linija podzemnog dela objekta može obuhvatiti maksimalno 90% parcele • Objekti visoke spratnosti (kule) su slobodnostojeći • Podijumi objekata mogu biti slobodnostojeći, jednostrano ili dvostrano uzidani • Nije dozvoljeno upuštanje delova objekata (erkeri, ulazne nadstrešnice i sl.) van definisanih građevinskih linija • Dozvoljenja je izgradnja više objekata na parceli • Regulaciona linija definisana je planom • Građevinska linija se poklapa sa regulacionom linijom <p>Međusobno rastojanje objekata na parceli:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Najmanje 2/3 h višeg objekta, u slučaju da su oba objekta stambena • Najmanje 2/3 h poslovnog objekta u slučaju da su objekti stambeni i poslovni, a ne manje od 1/2 h stambenog objekta • Najmanje 1/2 h u slučaju da su oba objekta namenjena poslovanju • Rastojanja se mere i u odnosu na druge objekte u bloku i neposrednom okruženju • Podijumi se ne uzimaju u obzir kod provere minimalnog rastojanja • Minimalna međusobna rastojanja za stambene objekte u zoni S5, definisana u odeljku 4.6. Pravila građenja po zonama kao 2/3 višeg objekta, mogu se u fazi izrade urbanističkog projekta na osnovu detaljne provere i rezultata izvedenih iz studije senki umanjiti, ali ne mogu biti manja od 1/2 visine višeg objekta • Kod određivanja međusobnih rastojanja objekata, računaju se visine objekata od kote podijuma • Za objekte visine preko 50 m, obavezna je izrada analize i potvrde ispunjenosti kriterijuma za izgradnju visokog objekta, kako je navedeno u odeljku 4.12. smernice za sprovođenje plana
Indeks zauzetosti (Z)	Z max =70%
Maksimalna spratnost/Visina objekata	<ul style="list-style-type: none"> • maksimalna visina venca 60m • dozvoljena je izgradnja podijuma namenjenog za komercijalne sadržaje, garažu ili tehničku etažu

	<ul style="list-style-type: none"> • maksimalna visina podijuma definiše se kroz izradu urbanističkog projekta, odnosno u postupku izdavanja lokacijskih uslova
Kota prizemlja	<ul style="list-style-type: none"> • kota prizemlja ne može biti niža od kote terena • nije dozvoljeno stanovanje u prizemlju objekata (podijumu), ali je dozvoljeno stanovanje na prvoj etaži iznad podijuma objekta <p>kota prizemlja je maksimum 0,2 m viša od kote pristupne saobraćajnice (trotoara)</p>
Uslovi za slobodne i zelene površine	<ul style="list-style-type: none"> • Obezbediti minimalno 30% slobodnih i zelenih površina na nivou zone u bloku, od čega najmanje 10% mora biti u direktnom kontaktu sa tlom • Za planirane zelene površine iznad podzemnih etaža, odnosno podijuma obezbediti nadsloj zemlje od 120 cm. Za ozelenjavanje koristiti manja drvenasta stabla lišćara i četinara, žbunaste i cvetne vrste, kao i travnjake • Preporučuje se ozelenjavanje ravnih krovova visokih objekata na minimalno 30 cm zemljišnog supstrata, kao i ozelenjavanje fasada
Arhitektonsko oblikovanje	<ul style="list-style-type: none"> • Poslednju etažu izvesti kao povučenu, sa ravnim krovom • Krov se takođe može izvesti i kao zeleni krov, odnosno ravan krov nasut odgovarajućim slojevima i ozelenjen. • Primeniti materijale u skladu sa namenom
Uslovi za ograđivanje	<ul style="list-style-type: none"> • Nije dozvoljeno ograđivanje parcele
Stepen komunalne opremljenosti	<ul style="list-style-type: none"> • Objekat mora imati priključak na vodovodnu i kanalizacionu mrežu, električnu energiju, telekomunikacionu mrežu, toplovodnu ili gasovodnu mrežu ili drugi alternativni izvor energije
Inženjersko geološki uslovi	<ul style="list-style-type: none"> • Planirani objekti nalaze se u inženjerskogeološkom reonu IIB2. • Površinu terena izgrađuje heterogeni nasip debljine od 5.0 m, a nekadašnja površina terena bila je izgrađena od organskih glina, prašinastih-peskova i glinovito-prašinastih sedimenata sa proslojcima mulja koji su nepovoljnih inženjerskogeoloških svojstva terena do dubine od oko 21.0m (oko kote 55.00mnv), koju treba tačno definisati novim detaljnim istraživanjima. Kod objekata visoke spratnosti (maks. 60-100m), primeniti sistem dubokog fundiranja na šipovima. Na ostalim delovima terena gde se predviđa nasipanje terena pri nivelacionom uređenju (do kote 77.00mnv), kao i pri zasipanju klinova između objekta i temeljnih kosina, mogu se ugraditi peskovite naslage uz propisno zbijanje u tanjim slojevima • Kod svih objekata treba računati na oscilovanje nivoa podzemne vode pod uticajem reke Save • Visok nivo podzemne vode obavezuje da se za ukopavanje objekata ispod kote 74.00mnv obavezno predvidi izrada odgovarajućeg drenažnog sistema i hidrotehnička zaštita ukopanih delova objekata • Vibracione karakteristike tla potrebne za statičke proračune uticaja seizmičnosti prilagoditi propisima
BRGP (m2)	<ul style="list-style-type: none"> • 101068,00m2 (uključujući bruto površinu predviđenu za D2)

B.3. SMERNICE ZA SPROVOĐENJE

U skladu sa Prostornim planom područja posebne namene uređenja dela priobalja grada Beograda - Područje priobalja reke Save za projekat „Beograd na vodi“ („Sl.glasnik RS“ br.7/2015), poglavljem 4.12 „Smernice za sprovođenje plana“, za lokacije na kojima je planirana izgradnja visokih objekata, visine preko 40 m, potrebno je izvršiti proveru mogućnosti izgradnje visokih objekata kroz izradu Urbanističkog projekta, koji sadrži Analizu i potvrdu ispunjenosti kriterijuma za izgradnju visokog objekta, na koji saglasnost daje Komisija za planove Skupštine grada Beograda.



Izvod iz PPPN - „plan građevinskih parcela sa sprovođenjem“

	ГРАНИЦА ПЛАНА
	ГРАНИЦА ЗОНЕ
	РЕГУЛАЦИОНА ЛИНИЈА ЗА МАЛУ ВОДУ
	РЕГУЛАЦИОНА ЛИНИЈА
	ОЗНАКА БЛОКА
	ОЗНАКА ЗОНЕ
	ПОВРШИНЕ ЈАВНИХ НАМЕНА
	ГРАНИЦА ПАРЦЕЛЕ ЈАВНЕ НАМЕНЕ
	ОЗНАКА ГРАЂЕВИНСКЕ ПАРЦЕЛЕ ЗА ЈАВНЕ СЛУЖБЕ, ОБЈЕКТЕ И КОМПЛЕКСЕ (JC-1 ДО JC-14)
	ОЗНАКА ГРАЂЕВИНСКЕ ПАРЦЕЛЕ ЗА КОМУНАЛНЕ ДЕЛАТНОСТИ И ИНФРАСТРУКТУРНЕ ПОВРШИНЕ (IP-1 ДО IP-4)
	ОЗНАКА ГРАЂЕВИНСКЕ ПАРЦЕЛЕ ЗА ЈАВНЕ ЗЕЛЕНЕ ПОВРШИНЕ (ZP-1 ДО ZP-23)
	ОЗНАКА ГРАЂЕВИНСКЕ ПАРЦЕЛЕ ЗА ВОДНЕ ПОВРШИНЕ (BP-1 ДО BP-19)
	ОЗНАКА ГРАЂЕВИНСКЕ ПАРЦЕЛЕ ЗА САОБРАЋАЈНЕ ПОВРШИНЕ (SP-1 ДО SP-48)
	ОЗНАКА ГРАЂЕВИНСКЕ ПАРЦЕЛЕ ЗА САОБРАЋАЈНЕ ПОВРШИНЕ - ЖЕЛЕЗНИЦА
	ОЗНАКА ГРАЂЕВИНСКЕ ПАРЦЕЛЕ ОСТАЛЕ НАМЕНЕ
	МИНИМАЛНИ ОБУХВАТ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА

Analiza sadrži ocenu ispunjenosti kriterijuma za izgradnju, principe oblikovanja i definiše prostorno programske elemente za izgradnju lokacije. Lokacije je potrebno vrednovati prema sledećim kriterijumima:

a) Urbanističko-arhitektonski kriterijumi:

- a.1. Odnos prema kontekstu i karakteristikama okruženja,
- a.2. Podobnost fizičkih karakteristika lokacije za izgradnju visokih objekata,
- a.3. Doprinos javnom prostoru i prostoru za javno korišćenje u okruženju,
- a.4. Doprinos urbanoj transformaciji neposrednog ili šireg okruženja i
- a.5. Doprinos zaštiti vizura i kulturno-istorijskog nasleđa;

b) Saobraćajni kriterijumi:

- b.1. Saobraćajna pristupačnost,
- b.2. Obezbeđenje javnog prevoza u gravitacionoj zoni od 400 m (petominutna pešačka izohrona),
- b.3. Parkiranje i
- b.4. Uticaj objekta na funkcionisanje saobraćaja na okolnim saobraćajnicama;

v) Inženjersko-geološki kriterijumi;

g) Kriterijumi zaštite životne sredine;

d) Bezbednosni kriterijumi;

đ) Mogućnost priključenja na mrežu infrastrukture.

Minimalna rastojanja za stambene objekte u zoni S5, koja su definisana planom, u delu koji se odnosi na pravila građenja po zonama, mogu se u fazi izrade urbanističkog projekta, odnosno idejnog arhitektonskog projekta u postupku izdavanja lokacijske dozvole, na osnovu detaljne provere i rezultata izvedenih iz studije senki umanjiti, ali ne mogu biti manji od 1/2 visine višeg objekta.

C ANALIZA I VREDNOVANJE KRITERIJUMA ISPUNJENOSTI USLOVA

Analiza sadrži ocenu ispunjenosti kriterijuma mikrolokacije za izgradnju visokih objekata, zatim principe oblikovanja i smernice za prostorno programske elemente na lokaciji uz sagledavanje odlika idejnog rešenja i urbanističkog projekta koji se izrađuju za predmetnu lokaciju. Kako je obaveznost izrade predmetne analize definisana na nivou svakog bloka pojedinačno, tako je i u daljem tekstu dominantan uticaj i efekat planirane izgradnje posmatran na nivou bloka, zatim neposrednog okruženja, a potom na obuhvat PPPNa odnosno priobalje grada i sam grad Beograd. Predmetna analiza izrađuje se na osnovu poznatih i danas raspoloživih podataka o komunalnoj i saobraćajnoj infrastrukturi, kulturnom i istorijskom nasleđu, planiranoj horizontalnoj i vertikalnoj regulaciji za građevinski blok 17, sve u cilju integrisanja planiranih rešenja u kontekst priobalja.

Izradi analize je prethodila analiza raspoloživih podataka o postojećem kontekstu i nasleđu koji su sistematizovani kroz sve prostorne i urbanističko - planske dokumente koji su regulisali ovo područje, zatim strateške dokumente grada i samog PPPNa, kao i pravila regulacije, uređenja i gradjenja koja se odnose na ovaj deo grada.

Razumevajući kontekst, izvršena je analiza idejnog rešenja koje je sastavni deo Urbanističkog projekta čija je izrada u toku za Blok 17 (17A), pre svega u pogledu gabarita, zatim odnosa prema regulacionim smernicama, obavezujućim i preporučenim, zatim u pogledu kapaciteta kako planiranog broja korisnika tako i infrastrukturnih potreba i konačno u pogledu oblikovnih i arhitektonskih odlika.

Poslednji korak je valorizacija numeričko-opisanih karakteristika, po obavezujućim kriterijumima koji su analizirani u ovom poglavlju u cilju potvrde adekvatnosti mikrolokacije za izgradnju visokih objekata, zatim davanja programsko prostornih smernica na osnovu kojih se eksploatacija lokacije može razviti i unaprediti.

Valorizacija kriterijuma izvršena je prema ispunjenosti pojedinačnih kriterijuma za realizaciju planiranih višeporodičnih stambenih objekata visoke spratnosti (više od 40m), spratnosti Po+P+16+Ps na niskom podijumu namenjenom komercijalnim sadržajima. Na taj način je preispitan nivo ispunjenosti uslova, numerički i opisno, za izgradnju objekta prema predloženom idejnom rešenju. Cilj je i identifikacija kritičnih mesta za predloženo urbanističko arhitektonsko rešenja i davanje preporuka i smernica u cilju smanjenja negativnog efekta na kontekst i okruženje. Kako je PPPN definisao obavezne kriterijume koji moraju biti jednako zadovoljeni nisu uvođeni koeficijenti vrednosti/rangiranja samih kriterijuma, već će se kroz ovu analizu smatrati da je njihov značaj jednak. Ocena o ispunjenosti kriterijuma je u rasponu od +1 do +3 kod pozitivnih efekata/odlika i od -1 do -3 kod negativnih uticaja. Svaki od podkriterijuma se vrednuje ocenama od -3 do +3 tako da u zbiru vrednost kriterijuma je zbir ocena podkriterijuma. Najnegativnija ocena u rasponu pokazuje da je predloženo rešenje u potpunosti neodgovarajuće na predmetnoj mikrolokaciji i da je neophodno preporučiti alternativno rešenje. Rastući, vrednosti pokazuju da je rešenje optimalnije u pogledu kontekstualne integrisanosti, kod pozitivnih rešenja odnosno o minimalnom negativnom uticaju kod negativnih rešenja. Zbir svih ocena uz razumevanje opisanih zaključaka, predstavlja i konačnu ocenu ispunjenosti kriterijuma za implementaciju planiranog rešenja. Prikaz idejnog rešenja i izvoda iz urbanističkog projekta prilagođen je zahtevima svakog od kriterijuma na način da ilustracija pozitivnog ili negativnog uticaja bude razumljiva.

C.1. URBANISTIČKO-ARHITEKTONSKI KRITERIJUMI:

C.1.1 ODNOS PREMA KONTEKSTU I KARAKTERISTIKAMA OKRUŽENJA

Analiza odnosa prema kontekstu podrazumeva ocenu uticaja predloženog konceptualnog rešenja na neposredno okruženje i na vedutu grada. Ovaj kriterijum posebno dobija na značaju kada govorimo o intervencijama u priobalju reka. Ipak, kako je predmetna lokacija deo decenijskih istraživanja eminentnih stručnjaka iz oblasti planiranja i urbanizma, rezultat je sažet u današnji planski osnov za izradu ove Analize, kojim je omogućena potpuna transformacija ovog područja po uzoru na svetske metropole. U postojećem stanju, na današnjoj lokaciji nema izgrađenih objekata. Zapravo kako je transformacija u toku započeti su radovi na implementaciji saobraćajne i infrastrukturne mreže, kao i radovi na rušenju, dekontaminaciji, stabilizaciji i obezbeđenju područja, te su raniji objekti uklonjeni. Takođe privođenjem nameni područja bloka 19 i 18, na koje se predmetni blok naslanja, uklonjeni su svi postojeći objekti i infrastruktura.



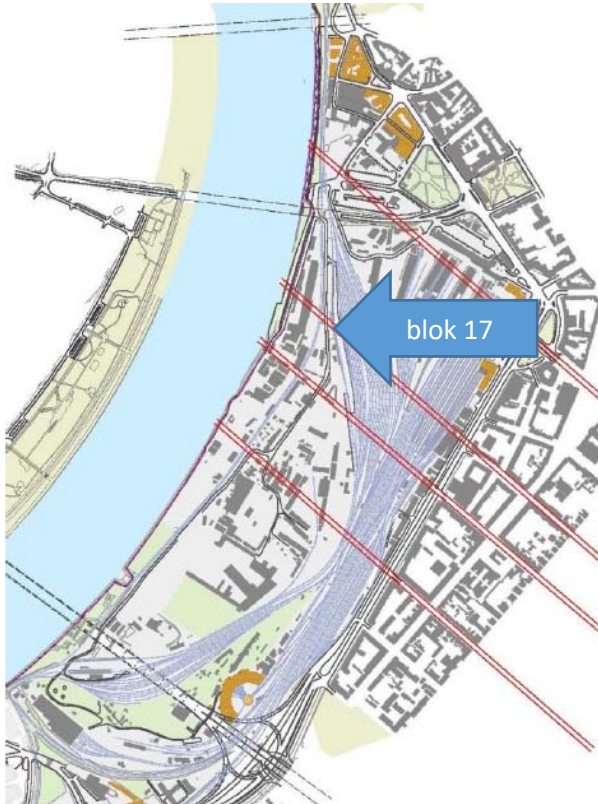
Granica UPA na „Orto foto“ podlozi iz 2015. godine

Kako je PPPPNom predviđena potpuna transformacija čitavog priobalja čak do 600m udaljenosti od reke Save, analiza postojećeg stanja na teritoriji bloka je potpuno irelevantna. Danas smo svedoci istovremene realizacije blokova 6, 8, 12, 13, 14, 18, 19 i 21, na ovom području i potpunom uklanjanju svih postojećih objekata u zoni blokova 18, 19 i 21, te je važnije oceniti uklapanje planiranih objekata u bloku 17 u odnosu na kontekst planiranog okruženja, imajući u vidu da je prilikom nove izgradnje neophodno u potpunosti sačuvati fizički integritet spomenika kulture, njihovu zaštićenu okolinu i dobra koja uživaju prethodnu zaštitu.

Ovo se pre svega ogleda kroz neophodno očuvanje postojećih vrednih vizura, kao i skladno i promišljeno modeliranje volumena koji utiču na buduću siluetu beogradskog grebena, imajući u vidu njegov istorijski i

vizuelni značaj. Planskim rešenjem i položajem građevinskih linija, štite se vizuelni prodori u produžetku ulica Nemanjine, **Miloša Pocerca** i Vojvode Milenka do reke Save i ka Novom Beogradu.

Ove vizure danas predstavljaju jedini način za povezivanje predmetnog područja sa starim delom grada, dok je PPPPNom predviđeno da se kroz pravila regulacije i građenja nastavi struktuiranje kompaktnih blokova iz starog grada uz stvaranje mogućnosti za izgradnju visokih objekata koji će prikazati lice novog grada na vodi. Kako je u pitanju potpuna transformacija priobalja a time i šireg konteksta, važno je sagledati predmetnu lokaciju u kontekstu planiranih sadržaja i novoplaniranog okruženja. Blok 17 pozicioniran je u središnjem delu planom



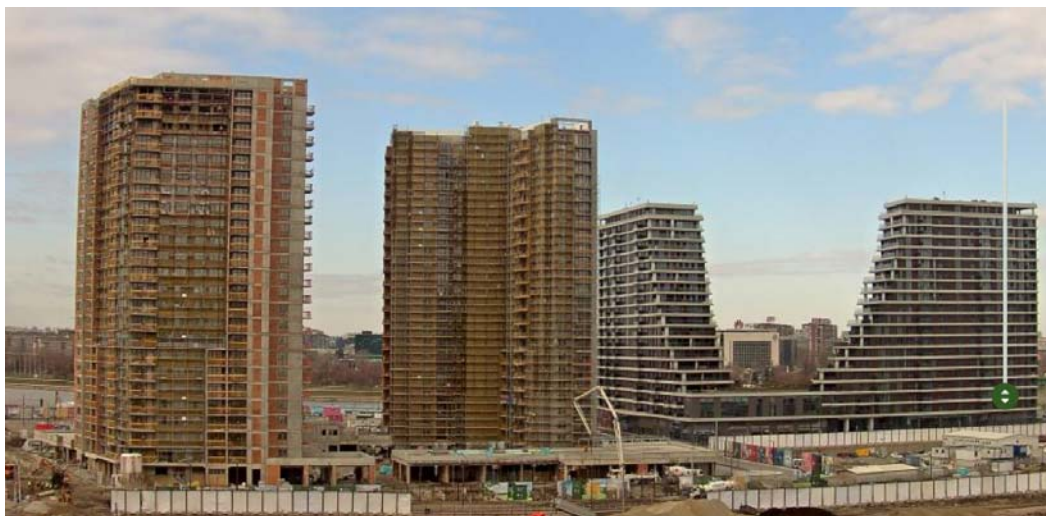
obuhvaćenog područja direktno uz obalu Save sa utvrđenom zaštićenom trasom jedne vizure - prodora produžetka ulice Miloša Pocerca. Ova trasa zaštićene vizure prolazi kroz zonu bloka 17A i tangira projektovani stambeni objekat visoke spratnosti utvrđujući zonu gradjenja.

U čitavom području savskog amfiteatra – desnog priobalnog pojasa, predviđena je kompletna urbana transformacija s tim da je prilikom nove izgradnje neophodno u potpunosti sačuvati fizički integritet spomenika kulture, njihovu zaštićenu okolinu i dobra koja uživaju prethodnu zaštitu.

Neophodno je očuvanje postojećih vrednih vizura, kao i skladno i promišljeno modeliranje volumena koji utiču na buduću siluetu beogradskog grebena, imajući u vidu njegov istorijski i vizuelni značaj.

Planskim rešenjem i položajem građevinskih linija, štite se vizuelni prodori u produžetku ulica Nemanjine, **Miloša Pocerca** i Vojvode Milenka do reke Save i ka Novom Beogradu. Izražen je pad terena od kota stajnih tačaka u

ulici Kneza Miloša ka reci (visinska razlika 20-23m). Vizura duž ul.Vojvode Milenka štiti se iznad visine postojećih objekata koji se nalaze između ulica Dr Aleksandra Kostića i Savske, jer predmetni objekti u tom delu zaklanjaju vizuru na reku, s obzirom na činjenicu da ulica Vojvode Milenka u tom delu napušta pravolinijsku trasu.



Stanje na gradilištu - jesen 2018.



Master plan - Beograd na vodi

Master plan - Beograd na vodi - uži kontekst - identifikacija blokova čija je izgradnja u toku

Kako je navedeno današnji kontekst, 4 godine nakon početka transformacije priobalja je sledeći: **Blok 14** realizova i useljen, **Blok 18** u završnoj fazi izgradnje, **Blok 19** u izgradnji i **Blok 21** sa izradjenom investiciono tehničkom dokumentacijom. U narednom poglavlju prikazan je kontekst u koji se stavlja budući objekat planiran za blok 17A.

Blok 14



Blok 14 - BW Residences

Blok 14 uz blok 13 i predmetni blok gradi front ka reci Savi. Princip otvaranja ka reci planiran je i za čitav blok 17, s tim da sam objekat u celini 17A predstavlja daleko manji objekat od svih u okruženju u pogledu volumena i pre svega gabarita.

U bloku 14 izgradjene su dve istovetne stambene kule sa oko 296 stanova. Prošle jeseni ovi objekti su useljeni. Ukupna spratnost ovih objekata je 20 etaža, odnosno 2Po+P+18+Ts, tako da je najviša apsolutna kота na ovim objektima cca **149,95mm**.

Blok 18*Blok 18 - BW Vista and BW Parkview*

Blok 18, je blok u zaledju, sa kojim se gradi naspramni front u saobraćajnici SAO 8. U bloku 18 u toku je izgradnja dva slična stambena objekta na niskim podijumima namenjenim komercijalnim delatnostima, ukupne spratnosti od 23 etaže + tehnička etaža, odnosno 2Po+P+23+Te, tako da je najviša apsolutna kota na ovim objektima **cca 159,43mnm**. U ovim objektima planirane su 472 stambene jedinice sa 551 parking mestom.

Blok 21, je takođe poput bloka 18 u zaledju, nastavlja se na ovaj blok i gotovo je identične tipologije i strukture kao i blok 18. U ove dve kule („Arcadia“ i „Aurora“) projektovano je oko 488 stanova i 530 parking mesta na niskim podijumima namenjenim takodje komercijalnim delatnostima. Kota venca ovog objekta je na 79,66, odnosno 156,56mnm dok je kota krova projektovana na 81,28 odnosno **158,18mnm**.

Svi opisani objekti predstavljaju nov kontekst priobalja u koji je potrebno uklopiti novoplanirane objekte u bloku 17. **U BLOKU 17**, planirana je izgradnja stambenih solitera sa podijumima u vidu aneksa, koji će se u najvećoj meri razradjivati posebnim urbanističkim projektom, dok je idejnim rešenjem za blok 17a predviđena izgradnja jednog slobodnostojećeg objekta spratnosti Po+P+16+PS. Objekti su međusobno udaljeni više od 40m, nepravilnog gabarita, prateći načelno oblik parcele. Podijum objekta dodiruje regulacionu liniju podržavajući dominantno načelo postavljanja objekta na regulacionu liniju. Podijum na kome je planiran objekat u bloku 17a

je visine venca 6,0m, što se uklapa sa pretežnom visinom u susednim blokovima, gde je visina venca od 5,93 do 6,50m.

U delu prizemlja objekta na parceli 17a prema SAO7 predviđeni su komercijalni sadržaji (2 lokala). U središnjem delu prizemlja orijentisanom ka dvorištu, predviđen je ulazni lobi za stanare sa glavnim ulazom sa istočne strane objekta i sporednim ulazom za zapadne strane iz zadnjeg dvorišta, sa liftovima i dva evakuaciona stepeništa. U prizemlju objekta predviđeni su i prateći sadržaji za stanare (bazen, teretana i multifunkcionalne zajedničke prostorije). U južnom delu prizemlja objekta predviđena je tehnička prostorija namenjena privremenom odlaganju otpada. Za depandans KDU-a je planiran zaseban ulaz sa stepeništem i jednim liftom za lica sa invaliditetom sa istočne strane objekta.

Višespratne etaže su namenjene isključivo za stanovanje. Projektom su predviđene ukupno 132 stambene jedinice različitih struktura i 2 lokala u prizemlju objekta.

Projektom je predviđena izgradnja podzemnih jednoetažnih garaža. Parkiranje za potrebe depandansa KDU i poslovnih sadržaja planirano je u parteru.

Na prostoru bloka 17, predviđene su interne kolske saobraćajnice preko kojih se odvija kolski saobraćaj na parceli, pristupa parking mestima i ostvaruje pristup na spoljnu saobraćajnu mrežu – za blok 17a na saobraćajnicu SAO8 i SAO7, a za blok 17b na saobraćajnicu SAO3. Iz SAO7 planiran je jedan dvosmerni kolski pristup podzemnoj garaži. Iz SAO8 su planirana dva dvosmerna kolska prilaza za buduće korisnike lokala u prizemlju, korisnicima KDU, servisnim i vatrogasnim vozilima. Preko interne saobraćajnice u bloku planiran je i jedan dvosmerni kolski pristup podzemnoj garaži. Pešački saobraćaj predviđen je preko pešačkih komunikacija i posebno će biti predmet dalje tehničke razrade. Nivelacioni elementi u urbanističkom projektu i idejnom rešenju nisu obavezujući već su okvirno prikazani i posebno će se razrađivati takođe kroz dalju tehničku dokumentaciju.

U dvorišnom delu bloka, u okviru parkovski uređenog dvorišta, predviđeni su evakuacioni izlazi iz planiranih podzemnih garaža.

Projektom je predviđeno parterno uređenje i ozelenjavanje lokacije, kao i njeno opremanje svom potrebnom komunalnom infrastrukturuom (snabdevanje vodom, kanalisanje otpadnih voda, protivpožarna mreža, elektroenergetski objekti, prostorija unutar objekta za smeštaj posuda za odlaganje otpada i dr.)

Ukupna, maksimalna BRGP za blok 17 iznosi **101.068,00m²m²**. Maksimalna kota venca planiranog objekta u bloku 17A +59,70/136,95 mnm dok je kota krova +62,41/**139,66mnm**.

OCENA ISPUNJENOSTI KRITERIJUMA C.1.1 PLANIRANIH OBJEKATA U BLOKU 17

Gledajući kontekst koji se stvara predviđenom transformacijom priobalja i to pre svega objekata i blokova u realizaciji u odnosu mikrolokaciju bloka 17, možemo reći da je u **potpunosti ispunjen kriterijum za konceptualno i kontekstualno uklapanje izgradnjom visokih objekata u ovom bloku**.

Objekti u bloku su pozicionirani na način da se gabariti podijuma objekata poklapaju sa građevinskim, odnosno regulacionim linijama SAO7 (parcela 17a), SAO8 i SAO3 (parcela 17b), dok se u unutrašnjosti bloka formira uređeno i ozelenjeno dvorište. Podijumi objekata u bloku 17 podržavaju regulaciju bloka i usklađuju se sa visinskom regulacijom okolnih blokova. Kota zidane ograde (rukohvata) podijuma na parceli 17a iznosi +6,00m dok visina podijuma objekta na parceli 17b iznosi +8.50m. Konceptualno rešenje dela bloka na parceli 17b podrazumeva stepenovanje visine objekta (od +20.0m do +60.0m) koji podijumima ili osnovnim gabaritom na regulacionoj liniji saobraćajnica SAO8 i SAO3 učvršćuje regulaciju bloka.

Zadovoljenje ovog kriterijuma meri se u odnosu na poziciju bloka u saobraćajnoj matrici, zatim dispoziciju bloka u odnosu na koncept master plana, dispoziciju u odnosu na blokove i objekte čija je realizacija u toku i u odnosu

na zaštićeno nasleđe u pogledu vizura, prodora ka reci i podržavanju nove vedute grada. Pozicija objekta je na uglu SA07 i SA08 čija regulacije podržava tokove saobraćaja koji će proizaći iz budućeg korišćenja. (+1 poen)
Maksimalna kota venca planiranih objekata u bloku 17 je niža od objekata u bloku 18 i 21 (158,18mm i 159,43mm) za gotovo 20,0m što će doprineti građenju nove vedute grebena. (+1 poen)

Orijentacija i forma budućih objekata koji ostvaruju direktnu vizuru ka reci i Novom Beogradu, pažljivo je predviđena na način da se poveća kvalitet budućih korisnika što će posebno biti obrađeno kroz ocenu sledećeg kriterijuma. Kako je navedeno na predmetnoj lokaciji nema objekata sa zaštićenim statusom a pojas zaštićenih vizura, je u potpunosti zadovoljen. (+1 poen)

U numeričkim vrednostima, ovaj kriterijum je pozitivan i na skali od 1 do 3, možemo ga rangirati sa ispunjenjem kriterijuma od +3/3.

C.1.2. PODOBNOST FIZIČKIH KARAKTERISTIKA LOKACIJE ZA IZGRADNJU VISOKIH OBJEKATA

Ovaj kriterijum se odnosi na fizičke karakteristike mikrolokacije u odnosu na koje se vrednuje ispunjenost uslova mikrolokacije za izgradnju visokog objekta, pre svega na oblik i površinu, zatim vrednosti urbanističkih parametara i na uslovljenosti koje proizilaze usled planiranih i izgrađenih objekata u susednim blokovima. Druge fizičke karakteristike poput podzemnih voda i inženjersko geoloških karakteristika biće analizirane i ocenjene u posebnom poglavlju. Zona gradnje za visoke objekte se određuje, tako da u odnosu na susedne objekte, parcele i blokove moraju biti obezbeđena neophodna rastojanja, kao i međusobna rastojanja objekata u bloku; moraju se ispoštovati pravila horizontalne i vertikalne regulacije i stvoriti optimalni uslovi za obavljanje planirane delatnosti u pogledu osunčanosti, provetrenosti, bezbednosti i ozelenjavanja.

Predmetni blok je ukupne površine 30.180,40m², u kome su projektom preparcelacije formirane 2 građevinske parcele GP01 i GP02, koje odgovaraju delovima bloka 17a, odnosno 17b. GP01 je ukupne površine od 11.089,00 m², a GP02 a ukupne površine od cca 19.091,40 m².

Parcela je oblika trapeza, sjajnih fizičkih karakteristika i optimalne pozicije u kontekstu za izgradnju visokog objekta, zbog otvorene pozicije ka reci, a male zone gradjenja, usled čega izgradnja objekata niske spratnosti nema osnova. Takođe buduća zelena oaza priobavlja je formirana neposredno u pojasu između bloka 17a i priobalja. Kako je predmetna lokacija u zoni planiranoj za izgradnju visokih objekata, u zoni pretežno realizovanih blokova, izradjena je prostorna provera sa ograničenjima gradnje zbog objekata u susednim blokovima, a potom zbog pravila o međusobnim udaljenjima u samom bloku i na kraju usled zaštićenog koridora vizure.

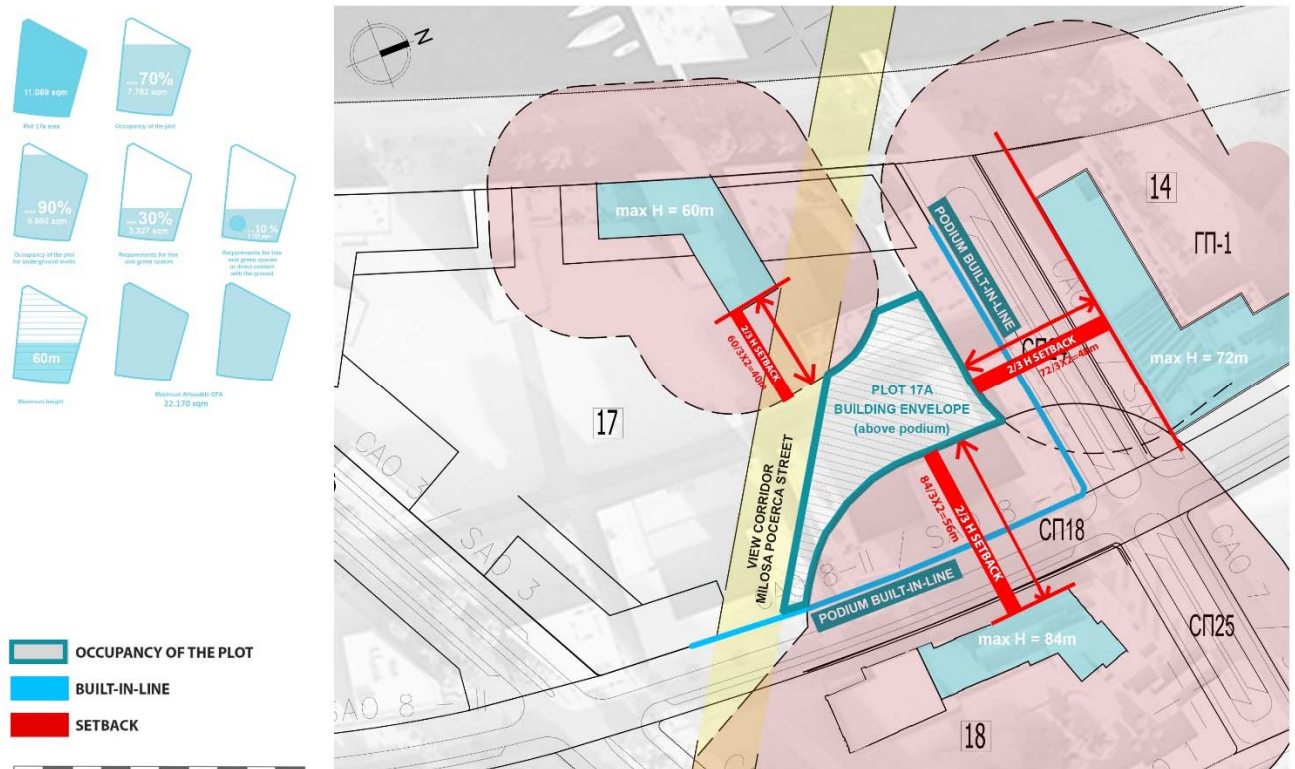
Pravila o međusobnim udaljenjima predviđena su PPPPNom i podrazumevaju sledeće:

- Objekte postavljati u okviru zone gradjenja koja je definisana građevinskim linijama
- Građevinske linije ka javnim saobraćajnim površinama su obavezujuće za podijume i obavezno je postaviti objekat na njih
- Građevinska linija se poklapa sa regulacionom linijom
- Građevinska linija podzemnog dela objekta može obuhvatiti maksimalno 90% parcele
- Objekti visoke spratnosti (kule) su slobodnostojeći
- Podijumi objekata mogu biti slobodnostojeći, jednostrano ili dvostrano uzidani

Međusobno rastojanje objekata na parceli:

- Najmanje 2/3 h višeg objekta, u slučaju da su oba objekta stambena
- Najmanje 2/3 h poslovnog objekta u slučaju da su objekti stambeni i poslovni, a ne manje od 1/2 h stambenog objekta
- Najmanje 1/2 h u slučaju da su oba objekta namenjena poslovanju
- Rastojanja se mere i u odnosu na druge objekte u bloku i neposrednom okruženju
- Podijumi se ne uzimaju u obzir kod provere minimalnog rastojanja

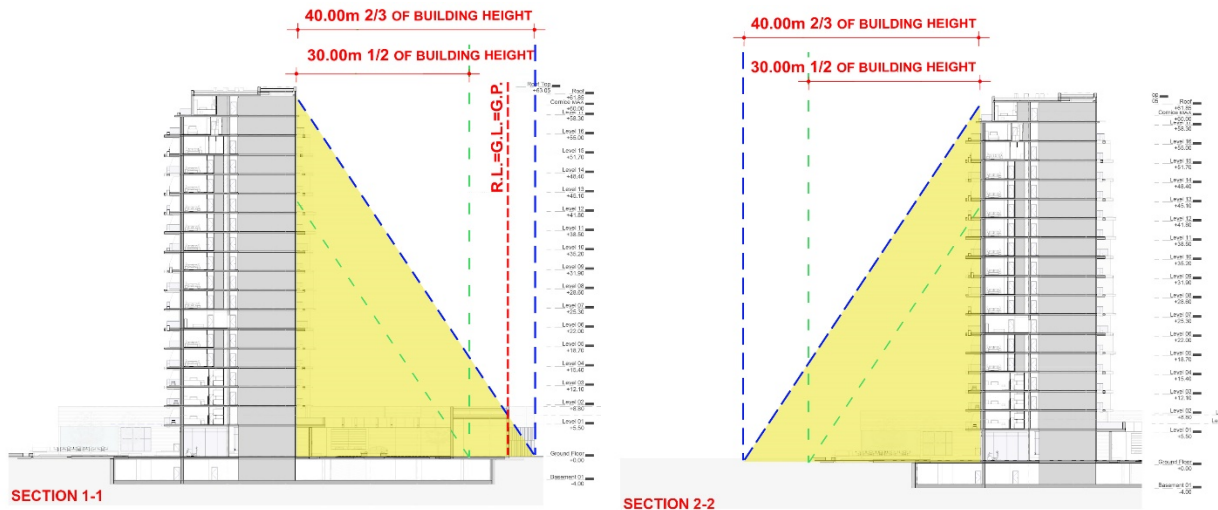
- Kod određivanja međusobnih rastojanja objekata, računaju se visine objekata od kote podijuma
U skladu sa datim pravilima o udaljenjima izvršene su grafičke provere prikazane u daljem tekstu.



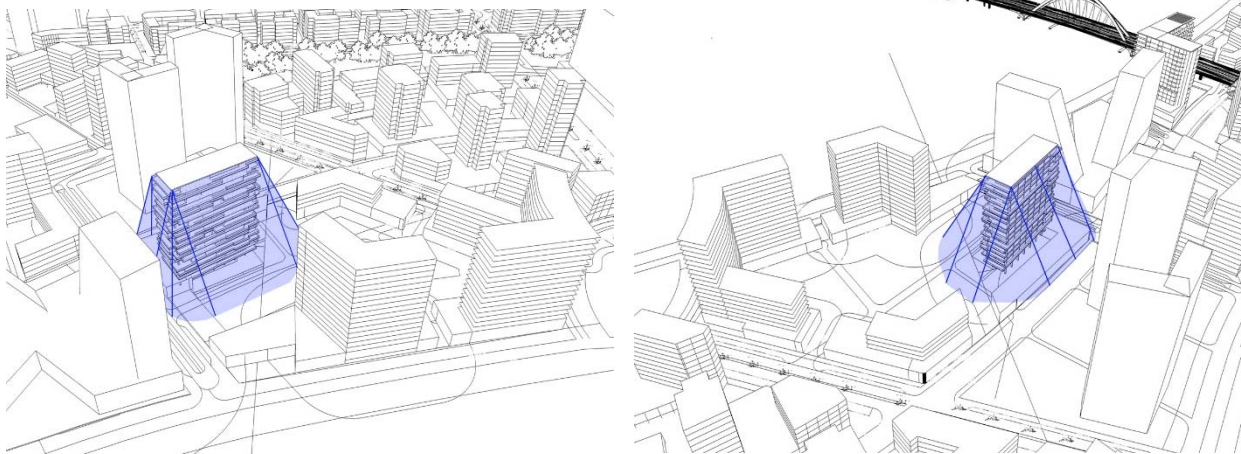
Analiza prostornih ograničenja od suseda



Analiza prostornih ograničenja prema susedima



Analiza prostornih ograničenja - preseci



Analiza prostornih ograničenja - envelope izgradnje

OCENA ISPUNJENOSTI KRITERIJUMA C.1.2. PLANIRANIH OBJEKATA U BLOKU 17

Gledajući fizičke karakteristike mikrolokacije i načina na koji je predloženo urbanističko arhitektonsko rešenje postavljeno u blok, možemo zaključiti da **mikrolokacija ispunjava sve fizičke kriterijume za izgradnju visokih objekata.**

Zadovoljenje ovog kriterijuma meri se kroz pogodnu površinu parcele i poziciju u kontekstu, orijentaciju i oblik. (+1 poen)

Urbanistički parametri definisani PPPPNom daju mogućnost za izgradnju objekata predloženih struktura (+1 poen).

Uslovljenosti već izgrađenih objekata, prikazani su kroz trodimenzionalne ilustracije i pokazuju da postoji mogućnost izgradnje objekta od 60m u bloku 17, kao i to da je predložena dispozicija objekata odgovarajuća jer su udaljeni optimalno od suseda, medjusobno i zone zaštićene vizure (+1 poen).

U numeričkim vrednostima, ovaj kriterijum je pozitivan i na skali od 1 do 3, možemo ga rangirati sa maksimalnim ispunjenjem kriterijuma, odnosno **+3/3.**



C.1.3. DOPRINOS JAVNOM PROSTORU I PROSTORU ZA JAVNO KORIŠĆENJE U OKRUŽENJU

Korišćenje i uređenje priobalja prvenstveno kao javnog gradskog prostora, predstavlja njegovu osobenost u odnosu na ostalo gradsko tkivo te se i PPPPNom sugeriše razvijanje mreže javnih urbanih prostora, kao najvažnijeg cilja u konstituisanju urbanog identiteta Beograda i ostvarivanju neposrednog kontakta ljudi i ambijenta. Afirmacijom vrednosti i potencijala postiže se aktiviranje priobalja kao javnog gradskog prostora, dostupnog svim kategorijama posetilaca. Celokupan postupak stvaranja i oblikovanja kvalitetnog priobalnog pojasa Beograda sadržan je u adekvatnom

pronalaženju balansa i kompromisa u razvoju svih grupa potencijala, s obzirom da su često neki od njih u međusobnom direktnom konfliktu. Ovaj kriterijum izdvojen je kao poseban zbog izuzetne važnosti koju ima u pogledu ostvarenja osećaja pripadnosti, prihvatanja visokih objekata od strane lokalne zajednice i stvaranja mogućnosti za različite korisnike da koriste prednosti kompleksa visokog objekta u cilju opšte komunikacije. Kriterijum takođe uključuje procenu mogućnosti korišćenja prvih i poslednjih etaža za javno dostupne sadržaje.

Površina javnih prostora u priobalju planskim intervencijama se mora uvećati, to je jedan od ciljeva PPPPNa, zbog čega je ispunjenje ovog kriterijuma posebno važno za mikrolokaciju bloka 17. Ocenjivanje ispunjenosti ovog kriterijuma vrednuje se u cilju unapređenja i formiranja sistema javnih prostora podizanjem atraktivnosti i pristupačnosti pre svega uz poboljšanje opštih uslova pešačkog kretanja.

Kroz područje priobalja prepoznavamo dva tipa urbanih prostora:

Linearne javne urbane prostore koji u priobalju dominiraju – šetališta i kejovi, ulice različitog saobraćajnog ranga, ose urbanog identiteta, duž kojih se koncentrišu različiti sadržaji, na koje se oslanjaju drugi otvoreni prostori i koji povezuju različite značajne tačke karakteristične za identitet pojedinih delova gradskog tkiva.

Koncentrisane javne prostore (trgove, parkove, skverove, ulična raskršća), "čvorišta urbanog identiteta oko kojih se koncentrišu različiti objekti i aktivnosti", treba razvijati, a nove prepoznati u potencijalno atraktivnim mikrolokacijama. Javni prostori u priobalju, na kopnu i akvatoriji (pored dominantnih, kejova-šetališta), treba da obuhvate: zone reprezentativnih objekata, ulične poteze, trgove, skverove, parkove, prostore za sport i rekreaciju, pozorišne predstave i performanse, kao i uređene prostore za velika okupljanja-koncerte i specifične, već tradicionalne manifestacije i da omoguće organizovanje novih.

Prema planskim uslovljenostima i Idejnom rešenju sva pizemlja objekata su namenjena isključivo za javno dostupne sadržaje komercijalne i poslovne namene. Primena ovakvog koncepta u funkcionalnom i ambijentalnom smislu predstavlja dodatni kvalitet i značajno unapređenje urbane strukture. Zamišljeno je grupisanje ovih sadržaja u formi linearnog centra, koji je podržan pešačkim tokovima kroz pasaže, biciklističke staze, zelene prodore i skverove uz pojačavanje atraktivnosti za javno korišćenje, prilagodjeno osobama sa posebnim potrebama, deci, porodicama i posetiocima svih tipova ekonomskog i socijalnog statusa. U

unutrašnjosti bloka se formiraju “javno – privatni” otvoreni parkovski prostori primereni odmoru, sportu i rekreaciji pre svega stanara u bloku a zatim i posetilaca.



Pozitivni primeri doprinosa javnim prostorima - idejno polazište za uređenje Bloka 17

OCENA ISPUNJENOSTI KRITERIJUMA C.1.3. PLANIRANIH OBJEKATA U BLOKU 17

Tumačeći prioritete u povezivanju javnih prostora kroz čitavo područje priobalja, kao i formiranje novih koncentrisanih javnih prostora, gradeći mrežu prostora od izuzetnog gradskog značaja, utvrđeni su osnovni parametri po kojima je moguće izvršiti valorizaciju zadovoljenja kriterijuma predmetne mikrolokacije: podržavanje pešačkih tokova i distribucija atraktivnih sadržaja uz iste, koncentrisanje novih otvorenih javnih

prostora i centara i doprinos reprezentativnosti prostora kroz odabir kompozicije, oblika, materijalizacije i forme budućih objekata.

Analizom karakteristika mikrolokacije i predloženog urbanističko arhitektonskog rešenja, možemo zaključiti da **mikrolokacija IZUZETNO doprinosi prostoru za javno korišćenje.**

Zadovoljenje ovog kriterijuma ogleda se u rešenju koje gabaritima podijuma gradi javno dostupne sadržaje poput „wellnes centra“, teretane i bazena. (+1 poena)

Bogato zelenilo unutar bloka, parkovskog uređenja sa pešačkim stazama potpuno otvorenog pristupa sa svih obodnih saobraćajnica koje se slobodno nastavlja na parkovsko zelenilo do zaštićene zone priobalja i šetališta u potpunosti opredeljenim rekreaciji i odmoru, doprinosi svim budućih korisnicima. (+1 poen)

Reprezentativnost lokacije i planiranog rešenja pre svega u smislu koncepta, arhitekture i materijalizacije, je primerena modernim i aktuelnim trendovima oblikovanja u svetu i priobaljima najvećih svetskih metropola, te je i ovaj kriterijum ispunjen (+1 poen).

U numeričkim vrednostima, ovaj kriterijum je pozitivan i na skali od 1 do 3, možemo ga rangirati sa pozitivnim ispunjenjem kriterijuma, odnosno **+3/3.**

C.1.4. DOPRINOS URBANOJ TRANSFORMACIJI NEPOSREDNOG ILI ŠIREG OKRUŽENJA

Implementacijom PPPPNa otpočeta je višedecenijski planirana transformacija prostora Savskog amfiteatra, kao zone ranijih privrednih, saobraćajnih i komunalnih zona. PPPPNom je utvrđen opšti cilj prostornog razvoja da se kompletnom rekonstrukcijom pretvori, danas zapušten prostor, u elitni deo grada i novi, moderan gradski centar - prostorno integrisan, socijalno prihvatljiv i ekonomski održiv.

U cilju revitalizacije, aktiviranja i uključivanja u život grada, koncepcija transformacije područja gradskog priobalja se oslanja na nekoliko osnovnih postavki, sa težnjom ka kreiranju vibrantnog, živog, javnog prostora uz reku, a zatim dalje, ukupnog prostora grada i to:

1. Javni interes primarni cilj;
2. Kreiranje zajedničke vizije;
3. Više povezanih destinacionih tačaka i ostvarenje kontinuiteta;
4. Obezbeđenje javnog pristupa i pristup reci;
5. Usklađenost nove izgradnje sa potrebama zajednice;
6. Parkovi i ostali javni prostori povezuju pojedinačne destinacije;
7. Zgrade izgledom i namenom učestvuju u javnom prostoru;
8. Raznovrsni vidovi prevoza, a delom i ograničen pristup motornim vozilima;
9. Obezbeđenje sezonskih aktivnosti, u svako doba godine;
10. Višenamensko korišćenje slobodnostojećih zgrada i repera; i
11. Dobro upravljanje i održavanje

Pored navedenog, prostor područja priobalja zahteva primenu strogih mera zaštite zone vodoizvorišta, transformaciju ukupnog saobraćajnog sistema i svojevrsno i izuzetno pažljivo uklapanje duha susednih kulturno-istorijskih celina i objekata budućem modernom izgledu ovog dela Grada.

OCENA ISPUNJENOSTI KRITERIJUMA C.1.4. PLANIRANIH OBJEKATA U BLOKU 17

Predmetni blok se teško može posmatrati kao mikrolokacijski doprinos jer je zapravo deo celine planirane i opredeljene za transformaciju područja priobalja u celosti, ipak kako je ovaj kriterijum obavezujuć za analizu ispunjenja uslovljenosti mikrolokacije, vrednovanje je izvršeno uzimajući u obzir da izgradnja visokog objekat doprinosi stvaranju prostranstva zelenih i slobodnih površina, na način da se princip održivosti, koji je osnovni razvojni princip i ključno merilo funkcionisanja zajednice i njenog kvalitetnog razvoja u budućnosti ostvari kroz

čuvanje i efikasno korišćenje resursa, održavanje kvaliteta prirodnog i kulturnog nasleđa i unapređenje odnosa stanovnika i njihovog prirodnog i životnog okruženja. To se postiže i vrednuje:

- maksimalnom zaštitom javnog dobra; (1 poen)
- očuvanjem bogatstva prirodnih i kulturnih raznovrsnosti, isticanjem lokalne tradicije, negovanjem stila i dobre forme u arhitekturi; (1 poen)
- uslovljavanjem ekološki i energetski efikasnih principa u izgradnji, saobraćaju i drugim aktivnostima; (1 poen)

Analizom karakteristika mikrolokacije i predloženog urbanističko arhitektonskog rešenja, možemo zaključiti da **mikrolokacija doprinosi urbanoj transformaciji**.

Zadovoljenje ovog kriterijuma ogleda se u rešenju koje ne ugrožava identifikovana javna dobra, vodoizvorišta, obaloutvrdu i identifikovane vizure. (+1 poen)

Iako je u pitanju reprezentativna arhitektura i forma, ne može se tvrditi da podržava negovanje tradicije niti kulturne i prirodne raznovrsnosti te se po ovom podkriterijumu neće opredeliti poeni (0 poena)

Idejnim rešenjem u ovoj fazi predviđeni su svi poznati sistemi ekološki i energetski efikasnih principa u izgradnji ali je važno da u daljoj razradi projektne dokumentacije ovaj princip i kriterijum bude zadržan u maksimalnim okvirima. (+1 poen)

Izgradnjom i prostornim uređenjem bloka postavljanjem visokog objekta neophodno je onemogućiti bespravno uzurpiranje zemljišta, ili neodržavanje otvorenih prostora.

U numeričkim vrednostima, ovaj kriterijum je pozitivan i na skali od 1 do 3, možemo ga rangirati sa ispunjenjem kriterijuma, odnosno **+2/3**.

C.1.5. DOPRINOS ZAŠTITI VIZURA I KULTURNO-ISTORIJSKOG NASLEĐA;

Beograd se pamti i vekovima prepoznaje zahvaljujući njegovoj izuzetnoj geomorfologiji i izgrađenim strukturama. Očuvanje postojećih pejzažnih vrednosti preduslov je kulture građenja novih urbanih repera i formi.

U kontekstu izgradnje područja ovog dela Savamale, potrebno je očuvati niz veoma vrednih gradskih vizura:

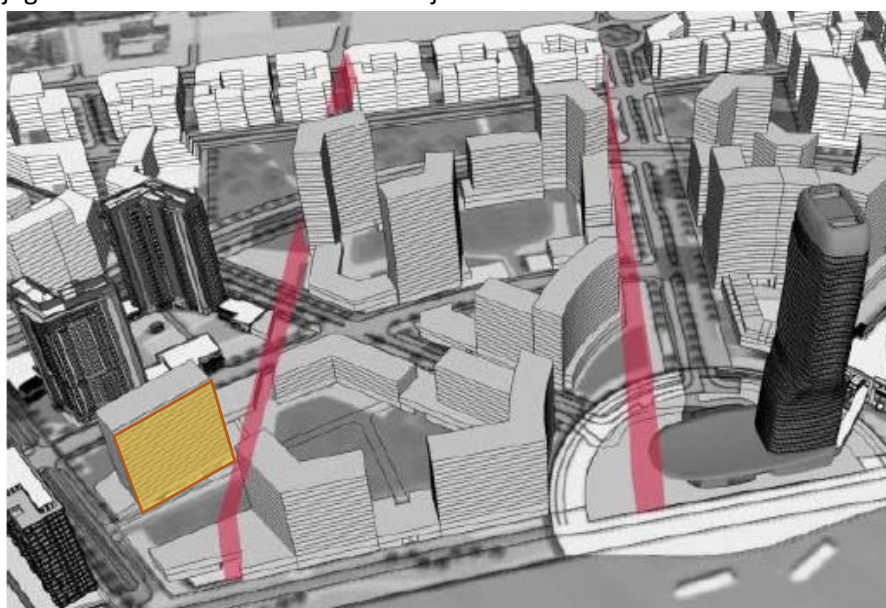
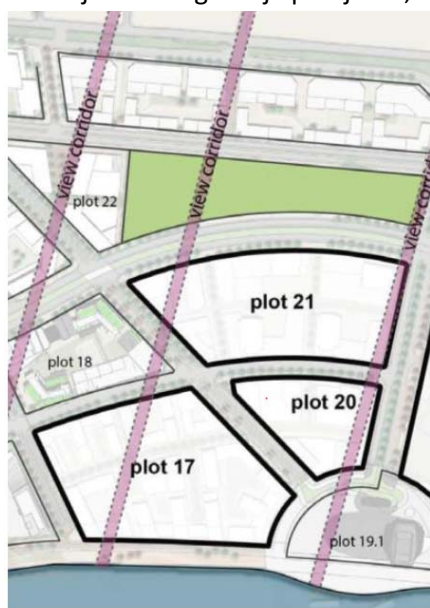
- Kalemegdan - „Pobednik" (kota 113,4 m), alternativno: bastion na završetku bedema od Sahat-kule ka Savi (kota 124), je najvažniji od svih beogradskih vidikovaca i omogućava sagledavanje najšire panorame grada sa ukupnim uglom većim od 250°, kroz jednu od tri ključne slike: panorama Savskog amfiteatra, sa Sabornom crkvom i novobeogradskom obalom Save, preko zelenog masiva Topčiderskog brda i Košutnjaka do Avale;
- Terazijska terasa: pogled ka Novom Beogradu i ka mostovima na reci Savi;
- Banovo brdo-ski staza iznad Topčiderskog groblja: pogled na celokupan Savski amfiteatar do Kalemegdana;
- **ulice Nemanjina, Miloša Pocerca i Vojvode Milenka ka Novom Beogradu i**
- Pogled sa mostova i savskog keja na savsku padinu Starog Beograda, između podnožja koje čine desna obala reke Save i linije horizonta šumadijske grede, od "Pobednika", Beogradske tvrđave, Saborne crkve, crkve Sv. Marka, hotela "Moskva", dvorova na Terazijama - Stari i Novi dvor, Narodne skupštine, Palate Beograd (Beograđanka), Hrama Svetog Save i dalje ka Topčideru i Banovom brdu.

Vizure sa vraćarskog grebena prema Savskom amfiteatru i Novom Beogradu ostvaruju se duž koridora ulične mreže upravne na Savsku ulicu i direktno zavise od visine fronta u njoj. Ovi vizuelni prodori, iako duž ulica uskog profila, imaju značajan efekat na doživljavanje prostora. Dva obodna mosta, Brankov most i „Gazela", predstavljaju prostorne dominante, koje vizuelno određuju prostor Savskog amfiteatra u odnosu na ostalo gradsko tkivo. Najznačajnije su vizure sa reke, sa kojih se u potpunosti sagledava amfiteatralnost prostora, tj. pokrenutost terena na desnoj, šumadijskoj obali reke Save, na kojoj se nalazi jezgro starog Beograda. U skladu

sa opredeljenjem za očuvanje svih pomenutih vizura, **visinska regulacija planirane izgradnje definisana je Prostornim planom u skladu sa uslovima nadležne institucije zaštite spomenika kulture.** U cilju zaštite vizura dati su koridori duž kojih nije dozvoljena izgradnja visokih objekata. Jedan od takvih koridora iz pravca saobraćajnice Miloša Pocerca pruža se i preko predmetnog bloka i to dela bloka 17A, koji je predmet detaljne razrade. Ova smernica i ograničenje u pogledu urbanog razvoja zadato PPPPNom je u potpunosti podržana Urbanističkim projektom i Idejnim arhitektonskim rešenjem za blok 17.

OCENA ISPUNJENOSTI KRITERIJUMA C.1.5. PLANIRANIH OBJEKATA U BLOKU 17

U samom bloku 17 nalazi se vizuelni koridor iz pravca saobraćajnice Miloša Pocerca. U zaštitnom koridoru vizure dozvoljava se izgradnja podijuma, a njegova maksimalna visina se određuje UPom.



Pozicije zaštićenih koridora - vizura



Vizura sa Kalemegdana



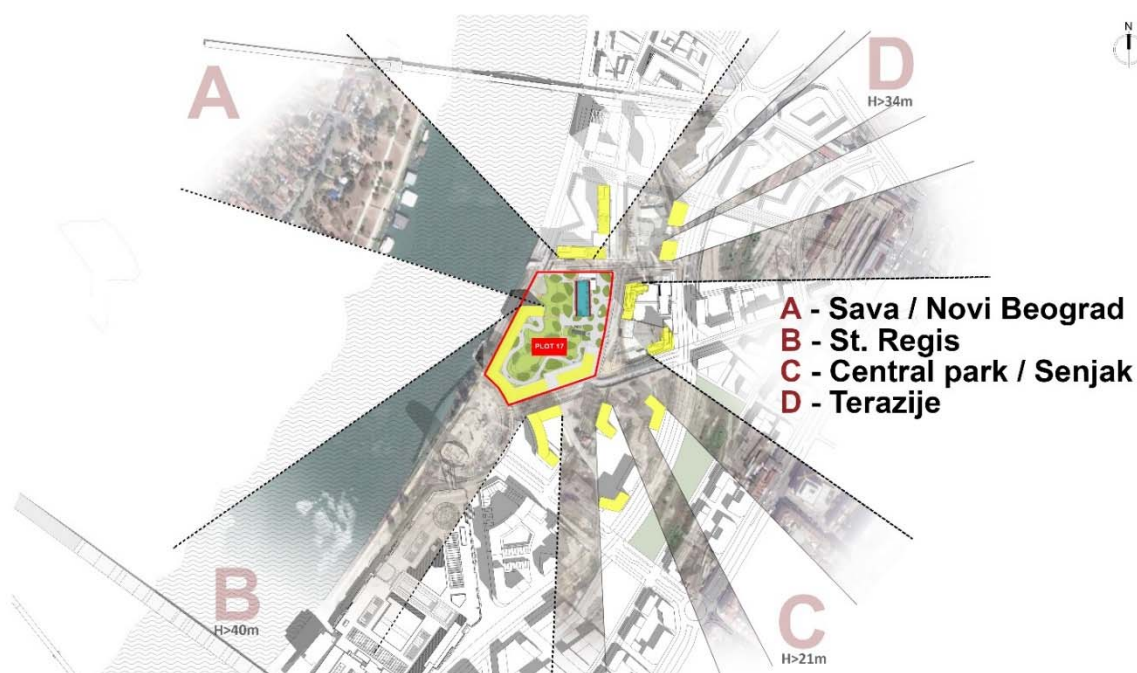
Vizura sa beogradskog sajma



Vizura sa Novog Beograda



Vizura sa Terazija



Izvod iz analize ostvarenih vizura

Idejno rešenje je veoma pažljivo modelirano u cilju obezbeđenja povoljnih vizura budućim korisnicima i ujedno u cilju kontekstualnog uklapanja.

Analizom karakteristika mikrolokacije i predloženog urbanističko arhitektonskog rešenja, možemo zaključiti da **mikrolokacija doprinosi zaštiti vizura i to pre svega podržavanjem pravca zaštitnog koridora.**

Kako je ranije navedeno neposredno okruženje bloka 17, čine blokovi 14, 18, 19 i 21 u kojima se grade visoki objekti, i to svi viši od planiranih kula u bloku 17.

Lokacija se ocenjuje kao povoljna sa aspekta sagledavanja bliskih vizura, jer se stambeni objekat uklapa u planirani kontekst i nije dominantan u odnosu na planirano okruženje. Sa aspekta formiranja prepoznatljive silute grada i sagledavanja panorama sa udaljenih tačaka, lokacija je povoljna zbog pažljivog modeliranja volumena i materijalizacije.

Zadovoljenje ovog kriterijuma ogleda se u rešenju koje podržava zaštićene koridore vizura. (+1 poen).

Doprinos u pogledu zaštite nasledja nije ostvaren niti posebno karakterističan za predmetnu mikrolokaciju. (0 poena).

Predloženo rešenje, nije dominantno u pogledu gradjenja nove vedute grada, ali je mikrolokacija izuzetno reprezentativna za bliske vizure i prodore koji će postati reperi i dominante novog priobalja, te se vrednuje sa (+1 poen.)

U numeričkim vrednostima, ovaj kriterijum je pozitivan i na skali od 1 do 3, možemo ga rangirati sa ispunjenjem kriterijuma, odnosno **+2/3.**

C.2. SAOBRAĆAJNI KRITERIJUM

Na prostoru u okviru granice Plana, susreću se i međusobno prepliću skoro svi vidovi saobraćaja i saobraćajnih pod sistema, što se posebno ističe na desnoj obali Save. Kao najznačajniji generatori saobraćaja izdvajaju se Glavna železnička stanica sa pratećim sadržajima u funkciji putničkog i robnog saobraćaja, kontejnerskim terminalom i sadržajima za održavanje železničkih sredstava i Autobuske stanice "BAS" i "Lasta" za gradsko-prigradski saobraćaj i prostorom za održavanje i parkiranje autobusa. Pored saobraćajnih terminala, kao generatore kretanja značajno je pomenuti i objekte centralnih gradskih funkcija komercijalnih, trgovinskih i uslužnih delatnosti.

Kako se radi o centralnom gradskom području, u kome je dostupnost zbog gustine sadržaja i korisnika prostora ograničena, kao i u velikom broju evropskih i svetskih metropola, to će dostupnost ovog područja imati sve odlike, prednosti i ograničenja koja sa sobom nose centralne gradske zone.

U skladu sa prethodno navedenim, planska rešenja u prostornom planu zasnivaju se i na rešenjima kojima se daje mogućnost uvođenja sistema gradsko – prigradske železnice, metro linija i linija drugih podsistema javnog prevoza putnika.

PPPPN je jasno definisao opšte i operativne ciljeve odlučujuće za integraciju saobraćajnih rešenja i proveru u intezitetu korišćenja budućih korisnika u postojeći infrastruktturni okvir u odnosu na koje će se analizirati i vrednovati mikrolokacija bloka 17. Planska rešenja saobraćajnog sistema treba da omoguće uspostavljanje održivog saobraćajnog sistema kao faktora razvoja sa posebnim osvrtom na rešenja saobraćaja unutar planom obuhvaćenog područja, kao i mestima kontakta sa delovima postojećeg saobraćajnog sistema grada.

Ključno za procenu matrica putovanja u gradu je očekivana promena distribucije i porast broja stanovnika i broja radnih mesta u budućnosti.

Broj stanovnika i radnih mesta može se u predmetnom bloku odrediti kroz planiran broj stanova (157), 3 lokala i depandans, iz čega zaključujemo da je reč o oko 470 stanovnika, 20 korisnika poslovnih prostora i 50 toro dece - korisnika dečije ustanove, ne uključujući posetioce kompleksa. Ukupan broj parkiranih vozila u ovom bloku biće oko 750 vozila od kojih 162 u bloku 17A.

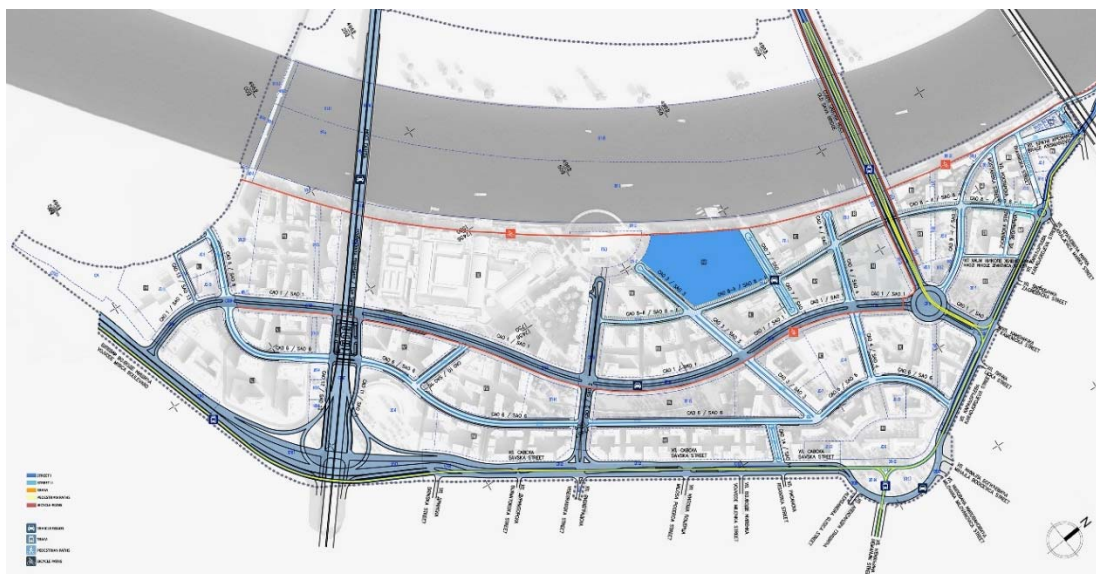
C.2.1. SAOBRAĆAJNA PRISTUPAČNOST (KOLSKA, PEŠAČKA, BIKIKLISTIČKA)

Jasno je da su sve referentne gradske institucije uočile značaj razvoja predmetnog područja i njegov izuzetan uticaj na buduću saobraćajnu matricu u načelu. U skladu sa tim posmatranje mikrolokacije je daleko manjeg značaja u kontekstu razvoja čitavog područja. Pristup području priobalja se ostavlja mrežom primarnih i sekundarnih saobraćajnica, čija je osnovna uloga da poveže uličnu mrežu u okviru granice Plana sa uličnom mrežom šireg prostora i omogući neposredni pristup namenama koje su planirane uz saobraćajnice tih rangova. Pristup planskom području planira se pre svega sa saobraćajnog pravca koji čine ulice Karađorđeva - Savska - Bulevar Vojvode Mišića, sa saobraćajnog pravca preko Starog savskog mosta (preko planirane kružne raskrsnice) i sa mosta "Gazela" preko postojeće izlivne rampe ka Bulevaru Vojvode Mišića.

Iz Karađorđeve se planira pristup na dve pozicije od kojih je jedna planirana raskrsnica sa punim programom veza sa ulicom SAO 1 u zoni Ekonomskog fakulteta, a druga raskrsnica tipa uliv-izliv sa ulicom SAO 6 u zoni današnje autobuske stanice BAS-a. Veći deo ove saobraćajnice danas je realizovan.

Saobraćajni pravac preko Starog tramvajskog mosta koji povezuje levu sa desnom obalom Save planira se kao ulica prvog reda, kao i planirani produžetak Bulevara Zorana Đinđića od Milentija Popovića do ulice Vladimira Popovića. Naime, na poziciji Starog savskog mosta planirana je realizacija drumsko-šinskog mosta (uz zadržavanje postojeće konstrukcije mosta) preko reke Save, sa osnovnom ulogom povećanja kapaciteta saobraćajnica za povezivanje sremskog i šumadijskog dela grada, kao i uvođenja saobraćajnih tokova u prostor u obuhvatu granice Plana. Ulica Vladimira Popovića, kao kičma saobraćajnog sistema prostora u obuhvatu Plana na levoj obali reke Save, u funkcionalno rangiranoj uličnoj mreži grada zadržava se u rangulice I reda. Središnjim delom planskog područja na desnoj obali, planirana je centralna, visoko kapacitetna saobraćajnica SAO 1 (Savski bulevar) koja se planira kao deo primarne mreže i to kao ulica prvog reda.

Sve ostale saobraćajnice u okviru planirane ulične mreže su deo sekundarne mreže, sa osnovnom ulogom funkcionalnog povezivanja i opsluživanja pojedinačnih lokacija.



Na prostoru bloka 17, za svaku građevinsku parcelu predviđeni su zasebni ulazi/izlazi i interne kolske saobraćajnice preko kojih lokacija ostvaruje pristup na spoljnu saobraćajnu mrežu i to: za parcelu 17a na planirane javne saobraćajnice SAO8 i SAO7, a za parcelu 17b na saobraćajnicu SAO3. Na parceli 17a planirana su dva kolska pristupa na saobraćajnicu SAO8 i jedan na SAO7. Sa SAO8, omogućava se pristup u garažni prostor, pristup parking prostorima u parteru i pristup vozilima za odnošenje smeća. Takođe sa ove saobraćajnice omogućen je prolaz i okretanje vatrogasnih vozila. Iz SAO7 planiran je dvosmerni kolski pristup podzemnoj garaži.

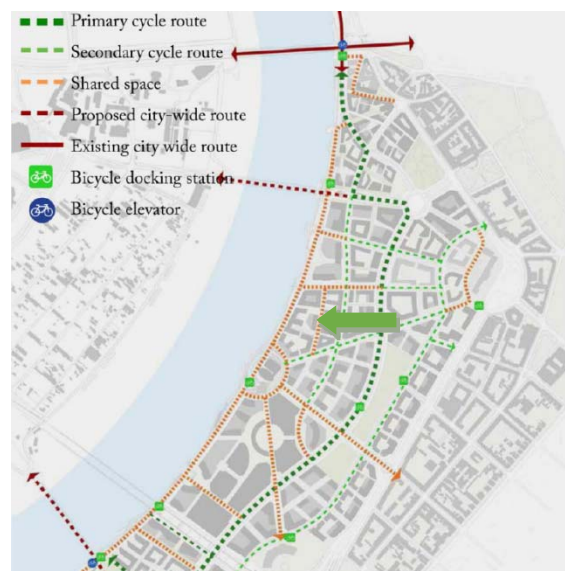
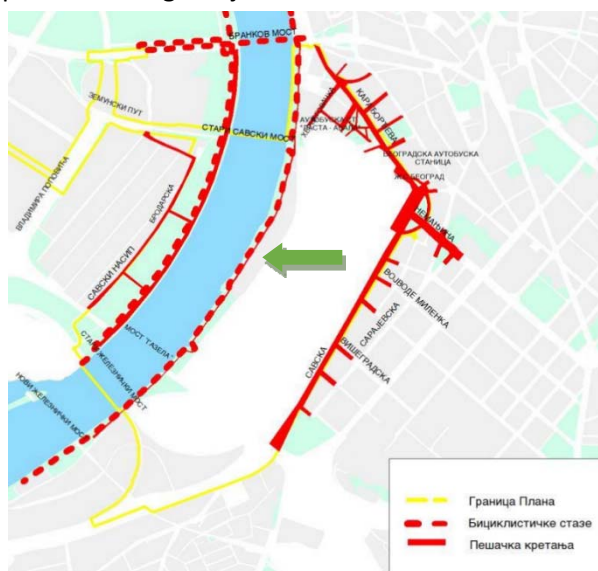
Pešačke komunikacije i platoi planirani su oko čitavog objekta i u okviru pejzažno uređenog dvorišnog dela bloka, na način da omogućavaju nesmetan pristup pešaka do svih delova objekta, kao i pristup slobodnim prostorima unutar bloka. Izvršeno je skladno povezivanje internih staza sa okolnim javnim pešačkim tokovima čime je omogućena dodatna protočnost prostora za pešački saobraćaj i podizanje atraktivnosti ukupnog prostora bloka. Uređenje platoa je planirano tako da se oblikovno i funkcionalno uskladi sa nivoletama kontaktnih saobraćajnica. Pristup delu objekata sa komercijalnim (javno dostupnim) sadržajima ostvaruje se direktno sa nivoa pešačke komunikacije u okviru javne saobraćajnice SAO7.



Intenzivna pešačka kretanja duž obala reke Save omogućena su u okviru vodnog zemljišta - Duž trase rekonstruisane obaloutvrde na desnoj obali reke Save. Izgrađen je pešački koridor i dvosmerna biciklistička staza.

Biciklistička staza je planirana je duž saobraćajnice SAO 1 i duž obaloutvrde. Iako predmetni blok nije direktno povezan sa SAO 1 već posredno preko SAO7 i SAO3, najveća prednost je direktna pešačka i zelena veza sa rekam odnosno glavnim bisklističkim i pešačkim tokovima čitavog područja.

Takođe, kako Stari železnički most planiranim saobraćajnim rešenjem prestaje da bude u funkciji železničkog saobraćaja, on je planiran kao pešačka veza leve i desne obale Save. Uz konstrukciju mosta na obe obale starog železničkog mosta planirana je vertikalna komunikacija (stepenišni prostor i lift) za pristup pešaka i biciklista. Takođe, u okviru profila rekonstruisanog i proširenog Starog savskog mosta, planirane su obostrane pešačko-biciklističke staze širine 3m. U okviru planiranih regulacija svih primarnih saobraćajnica u obuhvatu Plana, predlaže se izgradnja biciklističkih.



Mreža postojećih i planiranih tokova

OCENA ISPUNJENOSTI KRITERIJUMA C.2.1. PLANIRANIH OBJEKATA U BLOKU 17

Analizom karakteristika mikrolokacije i predloženog urbanističko arhitektonskog rešenja, možemo zaključiti da je mikrolokacija Bloka 17, povoljna za izgradnju visokog objekta sa aspekta saobraćajne pristupačnosti. Direktni pristup bloku može se ostvariti sa 3 saobraćajnice i direktno sa najznačajnije pešačke i biciklističke promenade. Orijentacija bloka i predloženo saobraćajno rešenje, doprinose trasiranju i kontinuitetu pešačkih i biciklističkih tokova. Lokaciji je moguće obezbediti pristupe posetioca, korisnika, zaposlenih i stanara iz potpuno odvojenih uličnih pravaca ne dovodeći trase kretanja u ukrštanje i nepoželjne susrete.

Zadovoljenje ovog kriterijuma ogleda se kroz karakteristike mikrolokacije i u rešenju koje podržava kolske pristupe bez narušavanja toka saobraćaja u primarnim saobraćajnicama (ocena je +1poen)

Podržava linijski kontinuitet kretanja pešaka i biciklista. (ocena je +1poen)

Položaj uz primarne saobraćajnice daje mogućnost direktne veze do SAO 1. (ocena je +1poen)

U numeričkim vrednostima, ovaj kriterijum je posebno pozitivan i na skali od 1 do 3, možemo ga rangirati sa potpunim ispunjenjem kriterijuma, odnosno **+3/3**.

C.2.2. OBEZBEĐENJE JAVNOG PREVOZA U GRAVITACIONOJ ZONI OD 400 M (PETOMINUTNA PEŠAČKA IZOHRONA)

Na desnoj obali Save, javni gradski prevoz putnika se odvija obodnim saobraćajnicama Savskom, Karađorđevom, kao i pristupnom saobraćajnicom Starom Savskom mostu. Prevoz se obavlja autobuskim i tramvajskim podsystemima sistema javnog gradskog prevoza. Sve linije koje tangiraju zonu u okviru granice PPPNa, imaju najmanje tri stajališta koje omogućavaju kontakt sa prostorom u zoni Savskog amfiteatra, što daje mogućnost pristupa području sa različitih strana. Međutim, osim autobuske linije 60 koja se kreće ulicom Savski nasip, ni jedna druga linija u sistemu javnog gradskog prevoza putnika ne saobraća kroz prostor Savskog amfiteatra na delu od Starog Savskog mosta do Sajma.



Stajališta JGSa u zoni obuhvata PPPNa

Prema raspoloživim kapacitetima koje danas poseduju vozila na svim linijama koje saobraćaju u ovoj zoni uz pretpostavku da je prosečna popunjenost vozila u sistemu JGS-a 60-65%, moguće je prevesti oko 13 300 putnika na čas. Ako se uzme u obzir planirana raspodela na sredstva prevoza, u kojoj bi se vozilima javnog prevoza prevezlo oko 50% korisnika ovog prostora, što iznosi oko 14 500 putnika u jutarnjem vršnom času, odnosno oko 17 400 putnika u popodnevnom vršnom času, onda je u narednom periodu potrebno obezbediti raspoložive kapacitete za prevoz blizu 30 000 putnika, što je prema pretpostavljenoj popunjenosti vozila JGS-a danas, gotovo duplo više prevoznih jedinica. Bez obzira na tipologiju objekata (visoki objekti) kao dominantno stambeni, nisu generatori kolskog i pešačkog saobraćaja šireg područja. Kapacitetom od 470 stanovnika/korisnika u bloku 17a, odnosno do 2000 u čitavom bloku 17, možemo očekivati da 900 budu korisnici planirane mreže javnog prevoza.

Problem danas nedostajućeg prevoza će biti rešen izgradnjom nove ulične mreže po izmeštanju železničkog čvora, zatim rešenjima kojima se daje mogućnost uvođenja sistema gradsko-prigradske železnice, metro linija i linija drugih podсистема javnog prevoza putnika, kao i izgradnjom novog mosta na Savi.

Takođe planirano je da se područje Beograda na vodi poveže autobuskim prevozom sa Pristaništem, Kalemegdanom i centrom grada. U okviru predmetnog područja je planirano da vozila javnog prevoza saobraćaju ulicama SAO1, SAO2 (na deonici SAO1 do ulice Savske) u oba smera. Takođe je ostavljena mogućnost uspostavljanja novih i reorganizacije postojeće mreže na budućim koridorima.

U saobraćajnici SAO1 na deonici od planirane SAO7 do SAO3 planirano je uspostavljanje stajališta.

OCENA ISPUNJENOSTI KRITERIJUMA C.2.2. PLANIRANIH OBJEKATA U BLOKU 17

Zadovoljenje ovog kriterijuma ogleda se kroz karakteristike mikrolokacije i u rešenju koje podržava zaključke ove analize. Posmatrajući blok 17 u odnosu samo na postojeća stajališta **može se reći da je lokacija srednje povoljna**. Naime na 250m od stajališta „stari savski most“ i 550m od stanice „savski trg“, na kojima su stanice autobusa, trolejbusa, tramvaja i vozova, mikrolokacija nema posebnih prednosti u odnosu na okruženje ali i ne spada u nepovoljn. (ocena je 0 poena)

Izgradnjom nove saobraćajne mreže lokacija će biti samo posredno povezana. (+0poen)

Dodatno uključivanjem vodnog saobraćaja, železnica i metroa, mikrolokacija je strateški pozicionirana tako da i stajališta takvog prevoza budu u petominutnoj izohroni (+1poen)

U numeričkim vrednostima, ovaj kriterijum je pozitivan i na skali od 1 do 3, možemo ga rangirati sa delimičnim ispunjenjem kriterijuma, odnosno **+1/3**.

C.2.3. PARKIRANJE

Parkiranje vozila korisnika sadržaja unutar granice Plana obavljaće se na više različitih načina:

- na otvorenim parking površinama (ulično parkiranje ili parking prostori – vanulično parkiranje);
- u javnim garažama u zoni objekata javne namene ili podzemnim garažama ispod javnih saobraćajnica;
- u namenskim garažama u sklopu stambenih odnosno poslovnih sadržaja.

Za pojedinačne blokove, za obračun parking mesta potrebno je primeniti sledeće parametre:

- Nadzemno parkiranje / gražu u sklopu podijuma obavezno je smestiti u unutrašnji deo podijuma a obodno planirati komercijalne sadržaje
- Na građevinskoj parceli u okviru podzemne / nadzemne garaže ili površinskog parkinga obezbediti minimum:

1,1 PM za svaku stambenu jedincu

1 PM na 80m² poslovnog prostora

1 PM na 66m² trgovinskog prostora

1 PM na sto sa po četiri stolice ugostiteljskog objekat

1 PM na 100m² magacinskog prostora

1PM po sobi/grupi dečijeg depandansa

Izgradnja visokih objekata, kao najveću prednost kod obračuna parkiranja, donosi mogućnost parkiranja na samoj parceli, zbog manjeg stepena zauzetosti i velikog procenta slobodnog prostora.

U bloku 17a ukupan broj predviđenih parking mesta iznosi 162, od čega je 157 PM predviđeno u prostoru podzemne jednoetažne garaže (za stanare), dok je 5 PM predviđeno na uređenim parking prostorima u parteru (za potrebe poslovnih prostora i KDU). U garaži postoji 5 tandem parking mesta koja nisu ušla u konačni obračun jer se parkiranje vrši zavisno.

Od ukupnog broja parking mesta, urbanističkim projektom je predviđeno 10 parking mesta za osobe sa posebnim potrebama, odnosno nešto više od 5 % od ukupnog broja parking mesta i to:

- na nivou -1: 8 parking mesta
- na nivou prizemlja: 2 parking mesta

PREGLED POTREBNIH PARKING MESTA NA PARCELI PREMA PPPPN		
Kapaciteti	Parametar za PM	Broj potrebnih parking mesta
132 stana	1.1 PM/stanu	146 PM
BRGP 10 lokala : 150,80 m²	1 PM/ 66 m ² BRGP	3 PM
BRGP depandansa /broj grupa/ : 520 m ² / 2 grupe dece/	1PM / 1 grupa dece	2 PM
Ukupan potreban broj parking mesta :		151 PM

PREGLED OSTVARENIH PARKING MESTA NA PARCELI		
	PM	od toga PM za osobe sa posebnim potrebama
Podrum Po	157	8
Prizemlje	5	2
UKUPNO PM (parcela 17a)	162	10
Učešće parking mesta za osobe sa posebnim potrebama u ukupnom broju parking mesta		10 PM > 5%

OCENA ISPUNJENOSTI KRITERIJUMA C.2.3. PLANIRANIH OBJEKATA U BLOKU 17

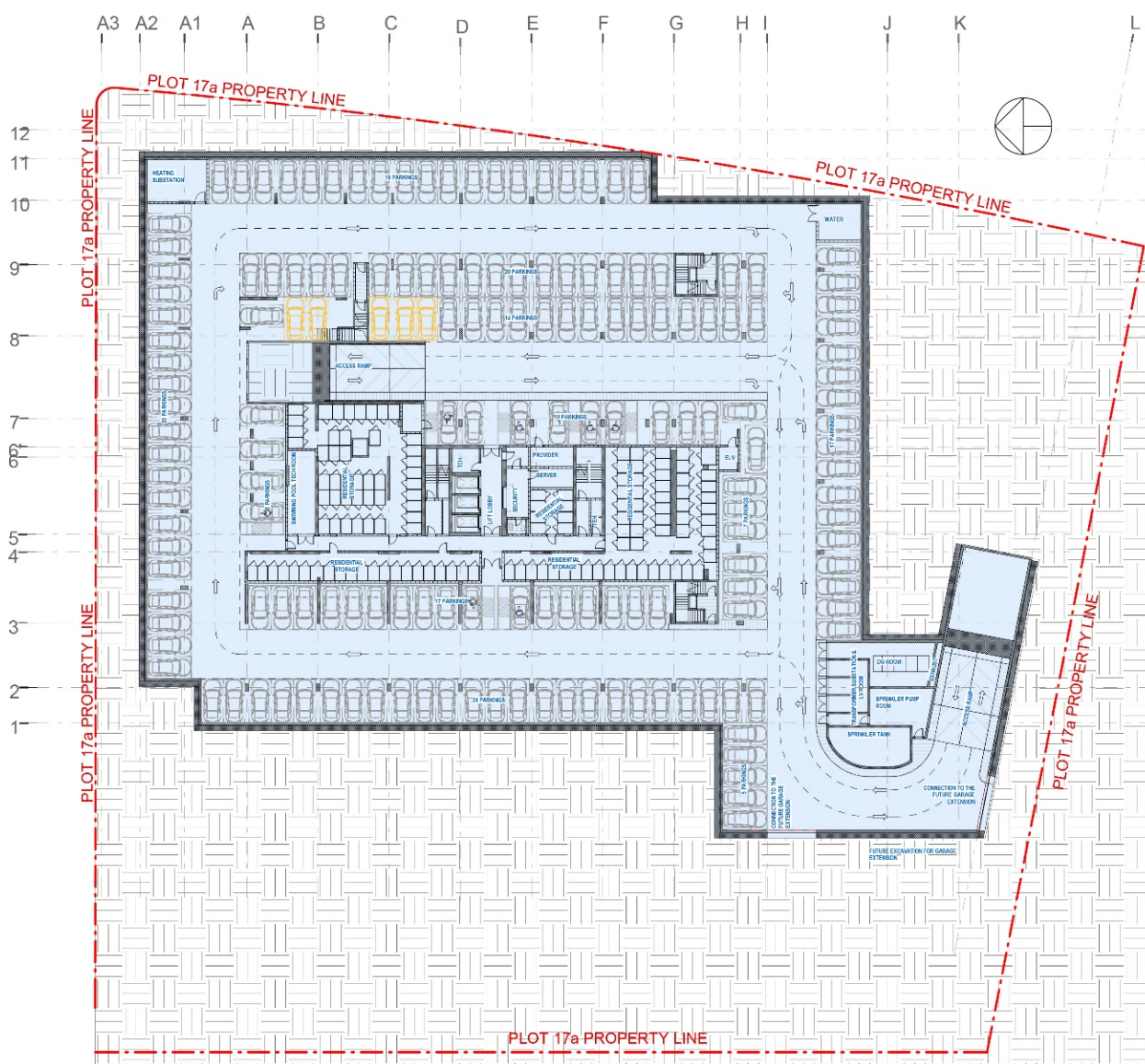
U okviru predmetne lokacije ima prostornih mogućnosti za organizaciju potrebnih kapaciteta unutar objekata za parkiranje vozila stalnih posetilaca, te se sa tog aspekta može smatrati povoljnom. Ovome posebno doprinosi izgradnja visokih objekata sa malim stepenom zauzetosti. (posebno sa osvrtom na Blok 17a).

Zadovoljenje ovog kriterijuma ogleda se kroz karakteristike mikrolokacije i u predloženom idejnom rešenju. Posmatrajući blok 17 može se reći da lokacija ispunjava sve kriterijume u vezi sa zadovoljenjem potreba parkiranja. (+1poen)

Pristupi parking prostoru mogući su i sa saobraćajnica manjeg značaja i u primarnoj uličnoj mreži, što neće imati negativni uticaj na saobraćaj u primarnim saobraćajnicama. (+1poen)

Manipulativni prostori i predviđeni radijusi kretanja na parceli i u garaži, odgovarajući su za sve tipove vozila, putnička, snabdevna, režimska - vozila hitne pomoći, vatrogasna vozila i vozila gradske čistoće. (+1poen).

U numeričkim vrednostima, ovaj kriterijum je posebno pozitivan i na skali od 1 do 3, možemo ga rangirati sa potpunim ispunjenjem kriterijuma, odnosno **+3/3**.

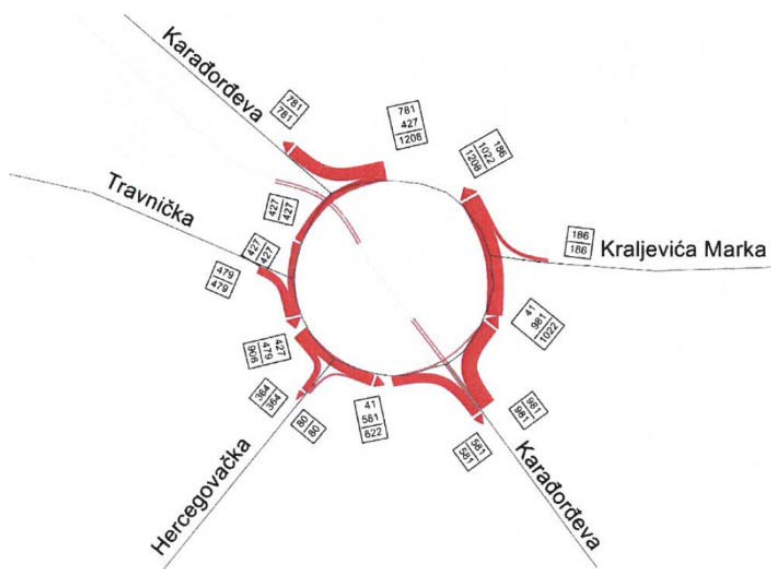


Osnova garaže, etaža -1, deo bloka 17a

C.2.4. UTICAJ OBJEKTA NA FUNKCIONISANJE SAOBRAĆAJA NA OKOLNIM SAOBRAĆAJNICAMA

Mrežu saobraćajnica koje su najznačajnije za analizu uticaja sa obodnu saobraćajnu mrežu u postojećem i planiranoj stanju čine saobraćajnice I i II reda. I to: Karađorđeva ulica, Hercegovačka i Stari savski most, u postojećem stanju odnosno SAO8, SAO 7 i SAO3 u planiranoj saobraćajnoj mreži. SAO 8 opslužuje i blokove 13, 14, 18, 19, 20 i 21 dok SAO7 i SAO3 prenose deo opterećenja na SAO 1. Kako su planirani kolni ulazi iz SAO3, SAO7 i SAO8, očekivano saobraćajno kretanje će preko SAO1 pre svega odvijati prema Hercegovačkoj i Karađorđevoj ulici jer je ovo ujedno i dominantna postojeća mreža.

Prema rezultatima brojanja saobraćaja na uličnoj mreži Beograda 2015 godine (u studiji koju je izradio Saobraćajni fakultet), na mreži obodnih/pristupnih saobraćajnica, tokom 15 sati brojanja dobijeni su rezultatu sistematizovani u tabeli. Najopterećeniji je prilaz iz Karađorđeve ulice u smeru ka Kalemegdanu, gde je izbrojano čak 10.000 vozila u posmatranom periodu. Na prilazu iz Travničke ulice koja predstavlja vezu Karađorđeve prema starom Savskom mostu, snimljeno je oko 7150 vozila, a na prilazu iz Hercegovačke evidentirano je 1700 vozila tokom 16 sati brojanja.



REZULTATI BROJANJA SAOBRAĆAJA NA RASKRSNICI					
SAT	KRALJEVIĆA MARKA	KARAĐORĐEVA	HERCEGOVAČKA	TRAVNIČKA	UKUPNO
07	75	289	52	101	517
08	195	628	65	446	1344
09	186	981	80	485	1732
10	187	826	83	404	1500
11	210	630	57	406	1303
12	172	677	107	436	1392
13	196	751	122	373	1442
14	217	719	114	450	1500
15	253	800	147	546	1747
16	237	687	124	634	1682
17	233	642	147	695	1719
18	172	642	144	565	1423
19	175	496	111	463	1245
20	145	430	123	415	1113
21	181	495	78	368	1122
22	140	393	87	361	981
UKU	2974	9996	1644	7148	21762

Saobraćajno opterećenje tokom 15 sati brojanja saobraćaja na kružnom toku

Ovom analizom zaključeno je da je najveće satno opterećenje u 9.00, što i predstavlja jutarnji vršni čas, i tada je 57% opterećenja iz Karađorđeve ulice. Osnovni razlog za to je jednovremeni polazak najvećeg broja automobila, dok se povratak razvlači na tročasovni period ujednačenog inteziteta, zato se za refrentnim smatra jutarnji vršni čas. Najveći broj putovanja obavlja se sa svrhom odlaska na posao oko 45,5% i povratka sa posla oko 47%. Odlazak na posao i u školi čini 55% putovanja.

Ostali prilazi raskrsnici su znatno nižeg opterećenja. Na osnovu podatka brojanja saobraćaja i geometrijskih elemenata raskrsnice izvršena je analiza osnovnog kapaciteta prilaza kružne raskrsnice Karađorđeva-Kraljevića Marka-Travnička-Hercegovačka. Za analizu je korišćen dijagram - Osnovni kapacitet uliva kružne raskrsnice, (Planiranje i projektovanje saobraćajnica u gradovima, Union art, Beograd, 2005). Prema rezultatima brojanja u vršnom opterećenju broj vozila na ulazu u Hercegovačku ulicu iznosi 550-600vozila/sat. Prema navedenom dijagramu, ovom intezitetu kružnog toka, za kružnu raskrsnicu sa prilazima 1 trake po smeru, kapacitet je oko 750 i 800 PAJ/sat. Na osnovu toga zaključujemo da u samom kružnom toku postoje rezerve kapaciteta.

SAOBRAČAJNO OPTEREĆENJE - JUTARNJI I POPODNEVNI VRŠNI ČAS PREMA PLANIRANIM KAPACITETIMA

Kako je jutarnji vršni čas potvrđeno najintenzivnije saobraćajne frekvencije u saobraćajnim modelima je pre svega taj termin korišćen kao reper. Ukupno 4 posmatrana bloka Blok 17, Blok 18, Blok20 i Blok 21, generisaće - oko 1196 vožnji automobilom, što je oko 15% ukupnog očekivanog saobraćaja 7642pa/sat koji će generisati svi sadržaji Beograda na vodi u periodu jutarnjeg vršnog opterećenja. Sam Blok 17 generisaće oko 420pa/sat te je njegov uticaj na ukupno opterećenje neznatan.



Analiza uticaja na saobraćajnu mrežu izrađena, izvod iz analize ispunjenosti kriterijuma za blok 13, Bureau Cube, Beograd

Provera modelovanih kapaciteta, pokazuje takođe i da ovi blokovi dopriose ukupnom opterećenju savskog bulevara od 15% iz pravca severa, odnosno oko 20% iz pravca juga. Ukupan uticaj ovih blokova na opterećenje saobraćajne mreže od oko 15%, te se može tvrditi da broj zaustavljanja i vreme zastoja neće značajno promeniti sliku današnjeg toka saobraćaja do realizacije čitave faze I, kada je potrebno prilagoditi istraživanja merenja i uticaje za naredne faze.

OCENA ISPUNJENOSTI KRITERIJUMA C.2.4. ZA MIKROLOKACIJU BLOK 17

U pogledu mikrolokacije predmetni blok ispunjava uslove za izgradnju visokog objekta. Naime daleko su značajniji uticaji dozvoljenih kapaciteta građenja kroz urbanističke parametre za funkcionisanje saobraćaja, nego tipologija objekata. (+1poen)

Predmetni blok se nalazi u središtu kolskog, biciklističkog i pešačkog saobraćaja, te će uticaj na kretanje vozila i saobraćajno opterećenje biti manji nego u blokovima gde direktna veza sa ovom mrežom nije moguća. (+1poen) Izgradnja visokih objekata jeste generator većeg broja putovanja, ali UPom za deo bloka 17a predloženo je rešenje sa malim kapacitetima, te je neophodno sve uticaje revidirati nakon izrade UPa i za blok 17b.

U numeričkim vrednostima, ovaj kriterijum je pozitivan i na skali od 1 do 3, možemo ga rangirati sa ispunjenjem kriterijuma, odnosno **+2/3**.

C.3. IŽENJERSKO-GEOLOŠKI KRITERIJUMI

Istraživanje i analizu inženjersko-geoloških i geotehničkih uslova terena na predmetnoj mikrolokaciji sproveo je doo Zavod za geotehniku Instituta za puteve ad Beograd, oktobra 2018.g. Na osnovu rezultata istraživanja, date su preporuke za projektovanje i izgradnju, kao i načini fundiranja predloženih objekata.

Geomorfološke karakteristike terena

Rezultati istraživanja i ispitivanja su pokazali da je na celom istražnom prostoru u litološkom smislu prisutan relativno ujednačen model terena, koji je izgrađen od tehnički neuređenog nasipa do dubine oko 7m. Podinu nasipa čine meki i lako stišljivi aluvijalni sediment do dubine od oko 18m, ispod kojih se nalaze dobro konsolidovani peskovi i peskoviti šljunkovi, male debljine (2,0-4,0m), do dubine od oko 22,0m, ispod kojeg se nalazi laporoviti kompleks do dubine od 30,0m, ispod kojeg se nalazi karbonatno laporoviti kompleks do dubine oko 36,0m, dok podinu čine organogeni krečnjaci.

Hidrološka svojstva terena

Istražna lokacija je u složenim hidrogeološkim uslovima. Glavna izdan podzemne vode je zbijenog tipa, izgrađena od aluvijalnih prašinstih peskova i šljunkova sa međuzrnskim tipom poroznosti. Vode iz ove izdani su u direktnoj hidrauličkoj vezi sa vodama reke Save, a nivo podzemne vode u njoj varira u istom režimu kao i nivo vode u reci. Pojava i nivo podzemne vode su registrovani u svim istražnim bušotinama na dubini oko 1,6 do 2,8m.

Geotehnički uslovi fundiranja objekata

Teren ispod budućih objekata izgrađen je od heterogenog nasipa (n) do dubine 5-8 m. Podinu nasipa čine meki i vanredno do vrlo stišljivi aluvijalni sedimenti ($Q_{2ap}^{B,pr}$ i $Q_{2ap}^{pr,p}$) do dubine od oko 16,5-18,5 m, ispod kojih se nalaze srednje do dobro zbijeni aluvijalni peskovi i peskoviti šljunkovi (Q_{2ak}^p i $Q_{2ak}^{s,p}$), male debljine oko 1-4 m, odnosno do dubine od oko 21-24 m. Vodonepropusnu podinu aluvijalnih sedimenata izgrađuju laporoviti (M_3^2L) i karbonatno-laporoviti (M_3^1K-L) kompleks do promenljive dubine 34-36 m. Stensku podlogu na istražnoj lokaciji čine sprudni organogeni krečnjaci (M_3^1K). Nivo podzemne vode je, u periodu istraživanja bio registrovan na dubini oko 1.6-2.8 m od površine terena –kota 73,00-74,00 m n.v.

Za utvrđeni geotehnički model terena može se zaključiti da su:

nepovoljne sredine za fundiranje objekata - nasip (n) i vanredno do vrlo stišljive aluvijalne naslage ($Q_{2ap}^{B,pr}$; $Q_{2ap}^{pr,p}$).

povoljne sredine za fundiranje objekata niže spratnosti sa manjim statičkim opterećenjem, predstavljaju peskovi i peskoviti šljunkovi (Q_{2ak}^p i $Q_{2ak}^{s,p}$), kao i laporoviti i karbonatno-laporoviti sedimenti (M_3^2L ; M_3^1K-L). S obzirom na to da je debljina peskovito-šljunkovitih sedimenata vrlo mala i promenljiva, kao i da se nalaze ispod stalnog nivoa podzemne vode, ova sredina se ne preporučuje za oslanjanje budućih objekata.

povoljnu sredinu za fundiranje objekata većih specifičnih opterećenja predstavljaju Organogeni krečnjaci (M_3^1K).

Na osnovu izvedenih geotehničkih istraživanja i ispitivanja na ovoj lokaciji se preporučuje duboko fundiranje svih objekata i to:

- Objekte niže spratnosti sa manjim statičkim opterećenjem, kao i podzemne objekte – garaže, fundirati u sloju laporovitih glina i karbonatno-laporovitih sedimenata (M_3^2L ; M_3^1K-L);
- Objekte velike visine i spratnosti (P+16 i P+17) osloniti na stensku masu – organogene krečnjake (M_3^1K).

Geotehnički uslovi izvođenja objekata visokogradnje

Na gotovo celokupnom obuhvatu parcele predviđa se izgradnja 1 nivoa podzemnih garaža. S obzirom na blizinu postojećih objekata i saobraćajnica, temeljni iskop nije moguće izvesti u širokom iskopu, već se isti mora zaštititi primenom adekvatne potporne konstrukcije. Izrada ove konstrukcije će biti predmet posebnog projekta.

Pošto će se temeljenje vršiti ispod stalnog nivoa podzemne vode, koja je u direktnoj hidrauličkoj vezi sa vodama reke Save, tokom gradnje je neophodno predvideti izradu sistema za snižavanje nivoa vode. Pri tome crpljenje se mora vršiti na način koji sprečava smanjenje zbijenosti tla ili iznošenje sitnih čestica usled nepovoljnog dejstva strujanja vode na mestu crpljenja.

S obzirom na utvrđeni geotehnički model terena na istraživanom lokalitetu, preporuka je da se svi objekti fundiraju duboko i na šipovima. Svi šipovi će se izvoditi kroz nekonsolidovane aluvijalne sedimente ispod stalnog nivoa podzemne vode, neophodno je obezbediti stabilnost zidova bušotina za šipove (zacevljenje, upotreba teške isplake, i sl.).

Da bi se proverile preporučene računске vrednosti dozvoljenog opterećenja pojedinačnih šipova, za nivo Projekta za izvođenje, predlaže se izvođenje probnog opterećenja šipova i to: minimum 1 probni šip, oslonjen u laporima, i minimum 1 šip, oslonjen u krečnjacima.

Potrebno je da minimalna dubina ulaska šipa u nosivu sredinu-lapore ili krečnjake bude min. 3 prečnika šipa. Pri tome, konačna dubina ulaska šipova u nosivu sredinu treba da bude definisana na osnovu probnog opterećenja i eventualno korigovana kroz stalni geotehnički nadzor.

Za sve podzemne delove objekta, koji će se nalaziti u zoni oscilacije ili ispod nivoa podzemne vode, neophodna adekvatna hidrotehnička zaštita.

Pre bilo kakvih radova na temeljenju, potrebno je ukloniti neuslovni nasuti materijal (n) iz dna temeljnog iskopa, ili ukoliko je on veće debljine izvršiti njegovu zamenu kvalitetnijim materijalom do potrebne dubine.

Geotehnički uslovi izvođenja saobraćajnica i parkinga

Površinu terena na istražnom prostoru čini nasip (n) heterogenog sastava i promenljivih otporno-deformabilnih karakteristika. Iz tog razloga preporučuje se zamena površinskog sloja debljine oko 50-100 cm, a lokalno i više materijalom boljih karakteristika radi postizanja potrebne nosivosti.

Po uklanjanju površinskog sloja, podtlo dovesti u stanje vlažnosti koja omogućuje optimalne uslove zbijanja. Za izradu posteljičnog sloja koristiti nekoherentne peskovito šljunkovite ili drobinske materijale, čime će se postići uniformnost i potrebna nosivost. Posteljica se ne sme raditi za vreme mraza. Razastiranje, planiranje i zbijanje vršiti mašinski. Zbijanje obaviti sredstvima koja su prilagođena vrsti materijala, i uslovima u terenu, što će se definisati kroz geotehničko-projektantski nadzor.

Duž svih saobraćajnica i parkinga preporučuje se izrada drenažnih sistema za prikupljanje i odvođenje površinskih voda.

Sve radove i kontrolu kvaliteta materijala vršiti shodno važećim standardima i tehničkim kriterijumima propisanim SRPS-om (U.E1.010 i U.E8.010).

Geotehnički uslovi izgradnje komunalne infrastrukture

U zoni budućih objekata, planirana je izgradnja komunalne infrastrukture: kanalizacija, vodovod, elektro i druge instalacije.

Prema kategorizaciji GN-200, iskop za izradu komunalne infrastrukture će se izvoditi u materijalima II - III kategorije po uslovima iskopa.

Prilikom izrade prateće infrastrukture treba voditi računa o tome da se iskopi rovova dublji od 1.0 m moraju izvoditi uz primenu posebnih mera zaštite na radu.

Preporuka je da se iskopi za polaganje kanalizacione i vodovodne infrastrukture rade u kraćim kampadama, uz obavezno podgrađivanje i zaštitu iskopa.

Nakon završetka iskopa, a pre postavljanja cevi u iskopani rov, neophodno je izvršiti zbijanje materijala u podtlu. Ukoliko to nije nemoguće (podtlo od materijala nepovoljnih fizičko-mehaničkih karakteristika ili velike vlažnosti) potrebno je izvršiti zamenu podtla u dnu rova odgovarajućim materijalom koji svojim svojstvima u pogledu nosivosti i otpornosti na mraz zadovoljava važeće propise. Nakon polaganja infrastrukturnih cevi, prostor oko cevi i iznad cevi do visine od oko 15-20 cm, zatrpati peskom uz zbijanje do 95% zbijenosti po standardnom Proktorovom postupku. Nakon izrade zaštitnog sloja od peska, nastaviti sa zatrpavanjem rova u slojevima debljine 40-50 cm uz upotrebu i zbijanje materijala prema važećim propisima za tu vrstu radova. Zatrpavanje rovova izvoditi u što kraćem roku.

Primarna infrastrukturna mreža treba da prolazi na udaljenosti najmanje 3.0 m od budućih objekta. Na mestima gde je infrastruktura neposredno u zoni objekata preporučuje se postavljanje dodatne hidroizolacione zaštite.

U slučaju priliva podzemne vode u iskop tokom izvođenja infrastrukturnih rovova, moraju se primenjivati posebne mere zaštite kao što je propisano „Pravilnikom o tehničkim normativima za temeljenje građevinskih objekata“ (Sl. Glasnik R. Srbije br. 15/90).

OCENA ISPUNJENOSTI KRITERIJUMA C.3. ZA MIKROLOKACIJU BLOK 17

U pogledu mikrolokacije predmetni blok, ne odstupa značajno od blokova u zoni priobalja, te se složeni geotehnički, odnosno inženjersko geološki uslovi izgradnje i primena strožijih seizmoloških kriterijuma prevazilaze prema gore navedenim preporukama.

U pogledu mikrolokacije, za izgradnju visokih objekata, saobraćajne površine i infrastrukture lokacija se može optimizovati te je u numerčkim vrednostima, ocenjena pozitivno **+1/3**.

C.4. KRITERIJUMI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE

Opšti cilj je nenarušavanje biološke raznovrsnosti reke Save, stvorenih pejzažno arhitektonskih vrednosti, unapređenje karaktera predela, kao i očuvanje i revitalizacija objekata kulturnog nasleđa, maksimalno isticanje vrednosti postojećeg nasleđenog građevinskog fonda i uklapanje u ambijent koji ga okružuje.

Operativni ciljevi zaštite životne sredine:

- Zaštita izvorišta vodosnabdevanja;
- Racionalno korišćenje energije u cilju efikasne organizacije i korišćenja prostora;
- Jačanje sistema zaštite životne sredine preduzimanjem preventivnih mera, smanjenje zagađenja vazduha, vode i zemljišta, smanjenje buke, povećanje energetske efikasnosti, korišćenje obnovljivih izvora energije i smanjenje rizika od udesa;
- Razvijanje i unapređenje sistema upravljanja otpadom;
- Izbegavanje stvaranja ekoloških konflikata između privrednih aktivnosti i saobraćaja sa jedne strane, i stanovanja, rekreacije i zaštićenih dobara sa druge;
- Razvoj sistema praćenja kvaliteta životne sredine i
- Povećanje obima investicija za Zaštitu životne

Zaštita životne sredine

Zaštita životne sredine podrazumeva skup različitih postupaka i mera koji sprečavaju ugrožavanje životne sredine s ciljem očuvanja biološke ravnoteže.

Strategija održivog razvoja obezbeđuje širok okvir za integrisanje aspekata zaštite životne sredine u sve sektore plana, počev od namene zemljišta, preko zemljišne i stambene politike, planiranja unapređenja saobraćaja, upravljanja tokovima vode, energije, otpada itd.

Pri izradi i sprovođenju Prostornog plana uspostavlja se aktivna politika preventivne zaštite životne sredine, koja podrazumeva procenjivanje ekološkog učinka svih planskih rešenja, programa i aktivnosti, što nije samo uslov za unapređenje kvaliteta života, već i značajan podsticajni faktor ekonomskog razvoja.

Stanje životne sredine planskog područja određeno je njegovim prirodnim uslovima, urbanom fizičkom strukturom, privrednim aktivnostima, saobraćajemi društveno- ekonomskim procesima koji se odvijaju na ovom prostoru.

Kvalitet vazduha

Gradski zavod za javno zdravlje Beograda vrši kontinuirana merenja osnovnih zagađujućih materija (čad, sumpordioksid i azotdioksid). Kvalitet vazduha u granicama Prostornog plana i njegovoj neposrednoj blizini može se opisati na osnovu izmerenih vrednosti, na mernim mestima „Miloša Pocerca” i „Železnička – BAS”. Kontrolu specifičnih zagađujućih materija poreklom od izduvnih gasova motornih vozila (ugljenmonoksid, azotdioksid, olovo, lako isparljiva organska jedinjenja i sumpordioksid) vrši Institut za javno zdravlje Srbije „Dr Milan Jovanović Batut” na mernom mestu – raskrsnici „Mostarska petlja”.

Potencijalni izvori uticaja na kvalitet vazduha su pre svega drumski saobraćaj uključujući i javni prevoz na predmetnoj lokaciji kao i industrijska aktivnost na tom području i duž obale razvoja.

Na osnovu rezultata merenja zagađujućih materija od pokretnih izvora izvršeno je „zoniranje” grada na četiri zone, pri čemu raskrsnica „Mostarska petlja”, spada u zonu dva i predstavlja raskrsnicu sa 70–80% putničkog i ostalog teškog i autobusnog saobraćaja.

Pored koncentracije zagađujućih materija na kvalitet vazduha, veliki uticaj imaju i metereološki parametri: stanje vazdušnog pritiska, pravac i brzina vetra, vrtložna strujanja, odsustvo vetra, vlažnost vazduha, prisustvo magle, količine padavina, temperatura vazduha i temperaturne inverzije. Insolacija je parametar koji u poslednje vreme ima sve veći uticaj, s obzirom na to da se povećava broj sunčanih dana. Na taj način je omogućeno pojedinim zagađujućim materijama da stupaju u fotohemijske reakcije.

Pravi izvori zagađenja vazduha potiču od saobraćaja sa Starog savskog mosta i u poređenju sa prostorima koji imaju slične karakteristike a na kojima se vrši merenje kvaliteta vazduha, zaključeno je da kvalitet vazduha odgovara kvalitetu karakterističnom za centralnu gradsku zonu odnosno da su očekivane koncentracije zagađujućih materija, zbog pojačanog inteziteta saobraćaja, nešto veće koncentracije jer potiču od izduvnih gasova motornih vozila.

Planiranim zaštitinim pojasom zelenila širine od 9-12m prema Starom savskom mostu postignuta je bolja zaštita kako od buke tako i od zagađena od motornih vozila.

Kvalitet vode

Ocena stanja kvaliteta vode reke Dunav i reke Save vrši se u skladu sa preporukama:

- Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentima i rok za njihovo dostizanje, (Sl.glasnik RS br. 55/05, 71/05-ispravka, 101/07, 65/08 i 16/11),
- Uredba o graničnim vrednostima prioriternih i hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje, (Sl.glasnik RS br. 24/2014),

- Pravilnik o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda, (Sl.glasnik RS, br 74/2011),
- Uredba o klasifikaciji voda, (Sl.glasnik SRS br.5/68)

Kvalitet vode reke Save ispituje se na profilima „Makiš” i „Zabran”, koji se nalaze u neposrednoj blizini vodozahvata beogradskog i obrenovačkog vodovoda. Od hemijskih i fizičko- hemijskih parametara koji podržavaju ekološki status stalno su u granicama za II klasu rečnih voda bili: pH vrednost i koncentracije TOS, ortofosfata, ukupnog fosfora, nitrata i hlorida, dok su van navedenih granica bile koncentracija rastvorenog kiseonika, procenat zasićenja kiseonikom, petodnevna biološka potrošnja kiseonika i koncentracija amonijum jona.

Klasa I : odgovara odličnom ekološkom statusu prema klasifikaciji datoj u Pravilniku kojim se propisuju parametri ekološkog i hemijskog statusa za površinske vode. Površinske vode koje pripadaju ovoj klasi obezbeđuju na osnovu graničnih vrednosti elemenata kvaliteta uslove za funkcionisanje ekosistema, život i zaštitu riba (salmonida i ciprinida) i mogu se koristiti u sledeće svrhe: snabdevanje vodom za piće uz prethodni tretman filtracijom i dezinfekcijom, kupanje i rekreaciju, navodnjavanje, industrijsku upotrebu (procesne i rashladne vode).

Klasa II : odgovara dobrom ekološkom statusu prema klasifikaciji datoj u Pravilniku kojim se propisuju parametri ekološkog i hemijskog statusa za površinske vode. Površinske vode koje pripadaju ovoj klasi obezbeđuju na osnovu graničnih vrednosti elemenata kvaliteta uslove za funkcionisanje ekosistema, život i zaštitu riba (ciprinida) i mogu se koristiti u iste svrhe i pod istim uslovima kao i površinske vode koje pripadaju klasi I.

Rezultati izvršenih fizičko-hemijskih analiza uzorka vode reke Save na širem području Beograda, uzorkovani u aprilu 2018.godine, pokazuju da vrednost suspendovanih materija nije prelazila granicu za I i II klasu kvaliteta površinskih voda. Rezultati analiza ispitivanih pokazatelja kvaliteta voda (kiseonični režim, sadržaj nutrijenata i pokazatelji mineralizacije) kretali su se u granicama propisanih vrednosti za I i II klasu kvaliteta površinskih voda.

Kvalitet zemljišta

Na području Beograda južno od Save i Dunava, morfološki uslovi terena i složenost matičnih supstrata omogućili su razvoj veoma različitih tipova zemljišta. Od geoloških podloga, koje uslovljavaju evolucino genetske serije zemljišta, zastupljeni su aluvijalno deluvijalni nanosi, kisele silikatne stene, ultramafitske stene, bazama bogati supstrati, eolski nanosi, krečnjaci i dr.

Sa aspekta problematike štetnih i opasnih materije u zemljištu (šire prisutnih ili lokalizorano) suštinski je značajno da se uspostave koncepti i vodiči terminologija za opis zemljišta. Za ocenu stanja zemljišta sa sanitarno-higijenskog aspekta, pored podataka o geološkim i hidrogeološkim karakteristikama, potrebno je analizirati procese samoprečišćavanja i migracije zagađivača kao i mikrobiološki kompleks tla.

Plansko područje je usled višedecenijske antropogene delatnosti, izgubilo prirodne karakteristike i steklo nove. Formirano je „tehnogeno tlo” koje predstavlja posebnu kategoriju, tj. tip zemljišta (refulirani peskovi, građevinski otpad, nasuta zemlja raznih kategorija i dr.). Program ispitivanja zagađenosti zemljišta u 2012. godini obuhvatio je lokacije pored saobraćajnica i na javnim komunalnim površinama u zonama kod Autobuske stanice „BAS” i na Kalemegdanu.

Generalno posmatrano, ni u okviru jedne zone ispitivanja nisu registrovana značajnija odstupanja koncentracija ispitivanih parametara, mada u određenom broju uzoraka zemljišta postoje prekoračenja propisanih koncentracija koja se odnose na teške metale (Ni, Pb, Cu, Zn, Cd) i organske materije sa dugačkim periodima poluraspada (perzistentni organski polutanti DDT, PAU, ukupnih ugljovodonika C10–C40, PCB) što zahteva dalje praćenje prisustva ovih materija u zemljištu.

Komunalna buka

Komunalna buka se definiše kao buka koju stvaraju svi izvori, isključujući buku koja nastaje na samom radnom mestu u industrijskim pogonima.

U poređenju sa drugim aspektima u životnoj sredini, za kontrolu komunalne buke veoma često nema razumevanja, pre svega zbog nedovoljnog poznavanja ("skrivenih") efekata koje buka može da izazove na čoveka. Takođe, se često zaboravlja na kumulativni efekat koji buka ima kada izlaganje buci traje duži vremenski period.

Najviši dozvoljeni nivoi buke izraženi su kao granične vrednosti indikatora buke na otvorenom prostoru prema Uredbi o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini ("Službeni glasnik RS", broj 75/10).

Najviši dozvoljeni nivo buke je određen za svaku namenu u prostoru i kao takav predstavlja parametar na osnovu kojeg se usklađuju namene.

Buka drumskog saobraćaja je najrasprostranjeni izvor buke u svim zemljama i primarni je uzrok koji izaziva ometanje ljudskih aktivnosti. Buka koju proizvodi drumski saobraćaj pri kretanju konstantnom brzinom zavisi od: brzine vozila, strukture saobraćajnog toka, prirode površine kao i od topografije terena, meteoroloških uslova i pozadinske buke.

Zone namene	Dopušteni nivoi komunalne buke (dBA)	
	Leq	
	Dan	Noć
I Područje za odmor i rekreaciju, bolnice, veliki parkovi	50	40
II Turistička područja, mala i seoska naselja, kampovi i školske zone	50	45
III Čisto stambena područja	55	45
IV Poslovno-stambena područja, dečja igrališta	60	50
V Gradski centar, zone duž autoputeva, magistralnih i gradskih saobraćajnica	65	55
VI Industrijska zona	70	70

Tabela 1. Dopušteni nivoi buke po zonama namene

Nivo komunalne buke na Planskom području sa mernih mesta „Karađorđeva 23" (73dBA-dan / 83dBA-noć) i „Nemanjina 2, koji su izmereni u toku 2012. godine prekoračuje dozvoljene vrednosti.

Obzirom da je predmetna lokacija na dovoljnoj udaljenosti od Karađorđeve ulice i merne stanice i da je Planom predviđen pojas zaštitnog zelenila širine od 9 do 12m prema Starom savskom mostu, prepostavka je da će nivo komunalne buke biti ispod graničnih vrednosti.

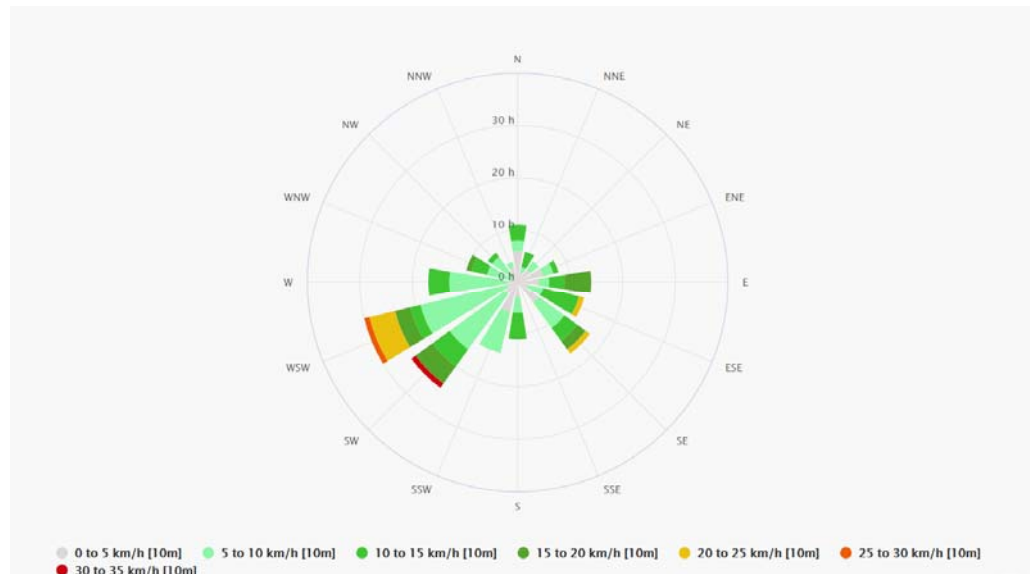
Provetrenost

Čestina vetrova po smerovima, tzv. ruža vetra, dobijena po podacima sa Meteorološke opservatorije Vračar, ima oblik karakterističan za celo košavsko područje. Preovlađujući vetrovi u Beogradu dominiraju dva smera: jugoistok i zapad-severozapad.

Jugoistočni smer je opštepoznat kao košava, a zapad-severozapadni smer naziva se gornjak. Ova dva smera tačnije je posmatrati kao sektore i to prvi kao sektor između istoka i juga, a drugi kao sektor između zapada i severozapada. Ovo zbog toga što pri "košavskom procesu" vetar u različitim situacijama može da varira od istočnog do južnog smera. Gornjak varira od zapadnog do severozapadnog smera.

Srednji godišnji udari vetra pokazuju da su maksimalne brzine vetra od 35,9m/s i 31,6m/s i postižu ih košava i vetrovi severozapadnog pravca.

Karakteristike vetra imaju vrlo izražene varijacije u zavisnosti od topografije i karaktera podloge. Kombinacijom modeliranja profila vetra i osmatranja sa različitih stanica dobijene su ruže vetra u pojedinim topoklimatskim ili urbanim zonama.



Slika 1. Ruža vetrova za Beograd, maj 2018

Tabela komfora		
Kategorija brzina vetra	Raspon brzine vetra	Aktivnosti
A	0 - 4 m/s	Pešak može da sedi duže vreme, u neposrednoj blizini ulaznih vrata
B	4 - 6 m/s	Pešak stoji ili sedi kratko vreme
V	6 - 8 m/s	Pešak hoda ili šeta
G	8 - 10 m/s	Poslovni hod uključujući i bicikliste

Kriterijum komfora i bezbednosti		
Kriterijum	Učestale frekvence brzine vetra	Aktivnost
Komfor	< 5%	Sve pešačke aktivnosti
Bezbednost	< 0,025%	Sve pešačke aktivnosti

Pozitivan uticaj vetra u Beogradu, kao i na predmetnom području, odražava se i na kvalitet vazduha u smislu zagađenja od magle i smoga.

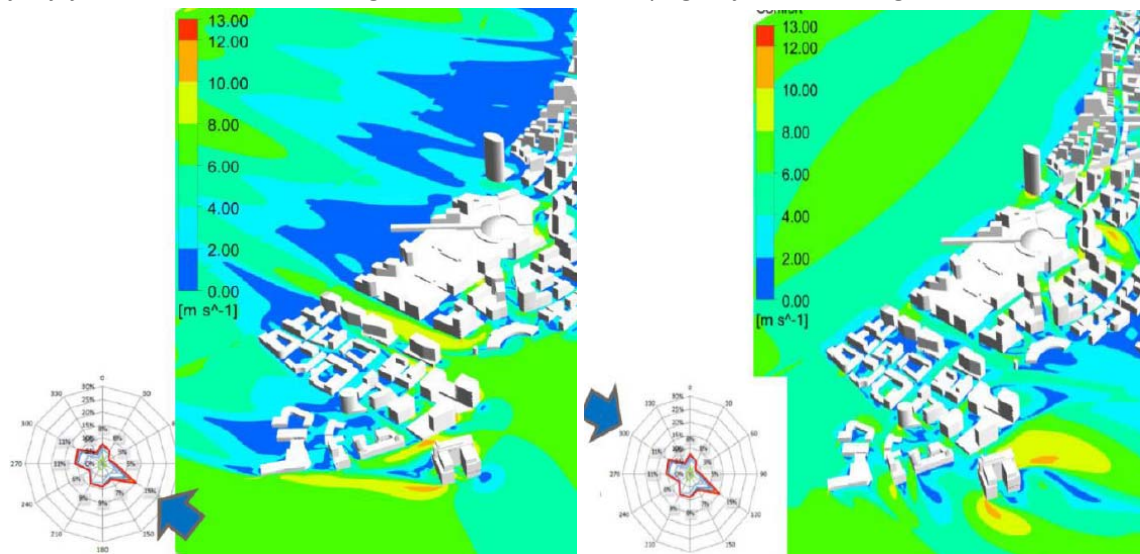
Složena topografija Beograda odražava se i na razlike u vrstama magle i smoga u pojedinim topoklimatskim zonama grada.

Na osnovu osmatranja na meteorološkoj opservatoriji Vračar (nadmorska visina 132m), godišnji broj dana sa maglom u Beogradu iznosi 39. Činjenica da su u Beogradu prisutni različiti tipovi magle dovodi do toga da se na pojedinim lokalitetima magla ponaša različito.

Klimatske karakteristike

Klima grada se značajno razlikuje od klime okolnih područja. To je posledica u prvom redu dva faktora koji se na teritoriji grada razlikuju od okoline. Ta dva faktora su bilans zračenja i vodni bilans. Različiti bilans zračenja je posledica slabijeg reflektovanja sunčevog zračenja zbog postojanja kanjonskih ulica. Razlike u vodnom bilansu nastaju zbog manjeg poniranja kišnice u tlo usled pokrivenosti tla, čime je pojačano oticanje, a smanjena vlažnost tla. Razlika nastaje i u isparavanju zbog smanjene vlažnosti tla. Posledica ovih razlika je jače zagrevanje područja

grada. Razlike su takođe vrlo izražene i kod nekih drugih elemenata kao što su vetar, magla i smog. Razlike se javljaju i u različitim delovima grada u zavisnosti od topografije i strukture grada.



Pravac jugo-istok i severo-zapad

Mnoge od klimatskih modifikacija koje prouzrokuje grad imaju negativan uticaj na ljudsko zdravlje. Takvi su na primer visoke noćne temperature u toku leta, ili smanjena provetrenost, koja doprinosi i povišenju temperatura i aerozagađenja.

Karakteristike grada koje dovode do nepovoljnih lokalnih klimatskih uslova, mogu se popraviti odgovarajućim planskim merama u izgradnji ili rekonstrukciji grada, a glavni elementi su svakako: gustina i visina gradnje, širina ulica, orijentacija zgrada, prilagođenost materijala, pri čemu je za klimu zgrade izuzetno važna adekvatna upotreba stakla.

Beograd se nalazi u zoni umereno kontinentalne klime. Umereni pojas se prostire od 400 do 600 N, a u njemu temperature postepeno opadaju od juga ka severu.

Lokalne specifičnosti Beograda se mogu podeliti na tri grupe uticaja:

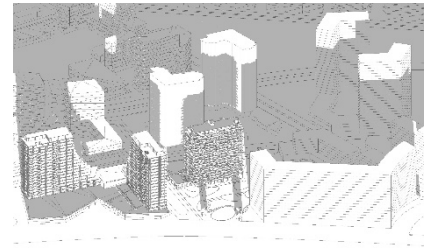
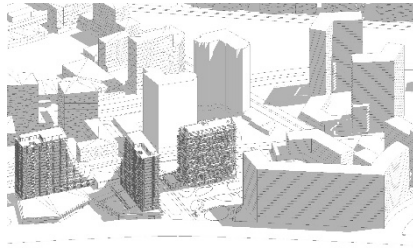
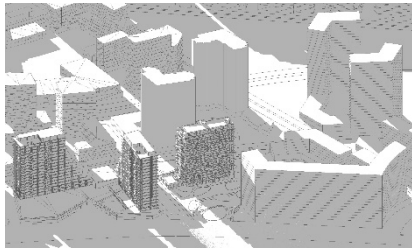
- uticaj topografije (vertikalni gradijenti)
- uticaj podloge (reke, kopno, vegetacija)
- uticaj strukture grada (toplotno ostrvo grada)

Stabilnost atmosfere određena je u prvom redu zagrevanjem i hlađenjem tla. Ukoliko se tlo intenzivnije zagreva atmosfera neposredno iznad tla biće nestabilnija. Ukoliko se tlo hladi atmosfera postaje sve stabilnija. Ekstremni slučajevi su formiranje olujnih oblaka pri sunčanom vremenu i potpuno stabilna atmosfera u vedroj noći. Važna klimatska karakteristika je razlika između zimskih i letnjih temperatura.

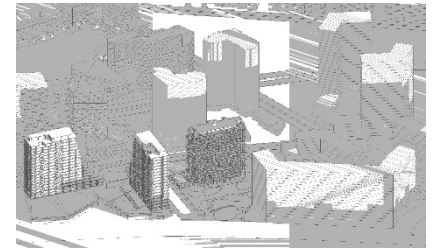
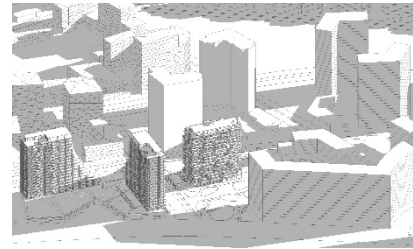
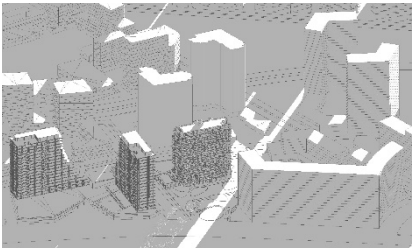
Godišnja suma osunčavanja na MS „Beograd“ iznosi prosečno 2 084,4 sata, pri čemu su najveće srednje vrednosti u julu - 295,6 sati, a najmanje u decembru - 63,8 sati. Maksimalna mesečna suma osunčavanja zabeležena je u mesecu julu i iznosi 395,5 sata, a najmanja - 7,1 sat u decembru, dok je godišnji maksimum 2 436,6 sati, a minimum 446,7 sati.

Insolacija je parametar koji u poslednje vreme ima sve veći uticaj, s obzirom na to da se povećava broj sunčanih dana. Na taj način je omogućeno pojedinim zagađujućim materijama da stupaju u fotohemijske reakcije.

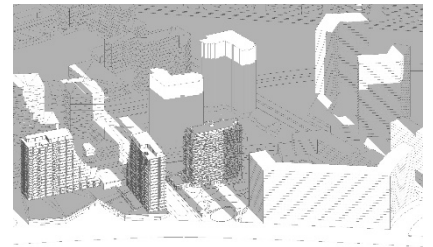
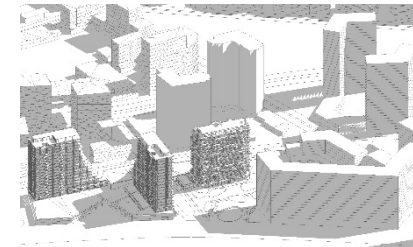
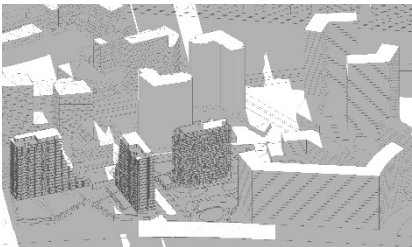
STUDIJA SENKI



Analiza osunčanosti objekata na predmetnoj lokaciji mesec Avgust 6h-12h-20h



Analiza osunčanosti objekata na predmetnoj lokaciji mesec Decembar 8h-12h-16h



Analiza osunčanosti objekata na predmetnoj lokaciji mesec decembar 7h-12h-18h

Putanja Sunca:

- Sunčeva putanja u zimskim mesecima pokazuje da postoji dobra prilika da se koristi nizak ugao Sunca za pružanje pasivnog grejanja;
- Tokom letnjih meseci, treba obezbediti zasenu radi smanjenja solarnog zagrevanja, takođe postoji mogućnost da će biti potrebno i hlađenje.

OCENA ISPUNJENOSTI KRITERIJUMA C.4. ZA MIKROLOKACIJU BLOK 17

Prpeoruke za projektovanje i relizaciju su da planirani objekti moraju sprovesti sve neophodne urbanističke, tehničko-tehnološke, sanacione, organizacione mere zaštite u skladu sa zahtevima Zakona o zaštiti životne sredine ("Sl. glasnik RS", br. 135/04, 36/09, 72/09, 43/11-US) i drugim propisima koji uređuju datu oblast;

- revitalizacija brownfield područja u okviru plana - lokacije koje se iz privrednih, komunalnih ili drugih delatnosti transformišu u druge namene, a na kojima se utvrdi da postoji zagađenje zemljišta ili voda, moraju se sanirati, sprovesti sve potrebne mere remedijacije i revitalizacije prostora pre izgradnje objekata i sadržaja drugih namena;

- zaštita i očuvanje vodoizvorišta;

- racionalno korišćenje vodnog resursa uvažavajući "ekološki" kapacitet prostora;

- obezbediti upravljanje komunalnim otpadom formiranjem zelenih ostrva i unapređenjem reciklaže;

- formiranje novih zelenih i rekreativnih prostora prilikom transformacije pojedinih zona i lokacija;

- obezbeđenje ravnomerne zastupljenosti, celovitosti i neprekidnosti različitih tipova zelenih površina;

- obezbeđenje energetske efikasnosti svih novih objekata, postepeno unapređenje energetske efikasnosti postojećih, kao i afirmacija primene obnovljivih izvora energije (geotermalna, solarna) je opšti princip unapređenja i zaštite koji važi kako za ovu zonu tako i za celu teritoriju grada;

- u skladu sa zakonskom regulativom obezbediti zaštitne zone i odstojanja između zone stanovanja, vulnerabilnih objekata i objekata sa negativnim uticajem na životnu sredinu i zdravlje ljudi; i
- sprovođenjem postupka procene uticaja (PU) na nivou projekata, obezbediti integrisanje osnovnih principa i načela zaštite životne sredine u sve procese planiranja, projektovanja i realizacije.

Prema kriterijumima Zaštite životne sredine, u okviru kojih su razmatrani uticaji klime, insolacija, vetar, kvalitet vazduha i nivo komunalne buke, lokacija ispunjava kriterijume za izgradnju visokog objekta, s tim da sva izgradnja mora biti optimizirana prema opštim i operativnim ciljevima PPPNa. U numeričkom smislu lokacija je ocenjena povoljno **+2/3**.

C.5. BEZBEDNOSNI KRITERIJUMI

Za Zakonski okvir primene odgovarajućih propisa, standarda i pravila tokom izrade planske i tehničke dokumentacije je uz kriterijume i principe oblikovanja prostora neophodan i podrazumevajući uslov za proveru i definisanje konačnih uslova za realizaciju visokih objekata. Detaljna primena propisa na konkretnoj mikrolokaciji može za posledicu da ima i promenu nekog od predhodno definisanih uslova.

Za predmetnu lokaciju, između ostalog referentne su i odgovarajuće uslovljenosti i propisi Ministarstva unutrašnjih poslova RS (za radiokoridore i protivpožarne uslove), Direktorata civilnog vazduhoplovstva, Ministarstva odbrane RS i Centra za razminiravanje RS.

Radiokoridori

Izgradnja kompleksa „Beograd na vodi“ imaće uticaj na telekomunikacionu mrežu MUP-a Republike Srbije, pa je sa tim u vezi potrebno pronaći odgovarajuća rešenja. Za potrebe UPa Bloka 17, pribavljeno je mišljenje nadležne službe MUPa, koja je potvrdila, da mikrolokacija nema opterećenja po ovom kriterijumu niti je od značaja za finkcionisanje radio veza.

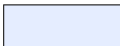
Razminiravanje - Sanacija terena od zaostalih neeksplozivnih sredstava

Tokom Prvog, a posebno Drugog svetskog rata, predmet intenzivnog i sistematskog zagađivanja različitim vrstama ubojitih sredstava bio je prostor Železničke stanice i savskog priobalja od Kalemegdana do Drinske ulice, pre svega avionskim bombama velike mase i artiljerijskim grana- tama različitih kalibara. Procena je da su samo saveznici, od aprila do septembra 1944. godine, izbacili 2 739 tona bombi, od čega je deset procenata neeksplozivnih. Na potezu od Savskog pristaništa do Starog železničkog mosta potopljeno je više brodova sa različitim vrstama naoružanja i ubojitih sredstava.

ЗАШТИТНЕ ЗОНЕ УЗ САОБРАЋАЈНИЦЕ



заштитна зона магистрале



ужа зона санитарне заштите



заштитна зона ауто-пута



шира зона санитарне заштите

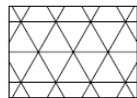


Очекивани максимални интензитет земљотреса за повратни период од 475 год. (ЕМС-98 скала)

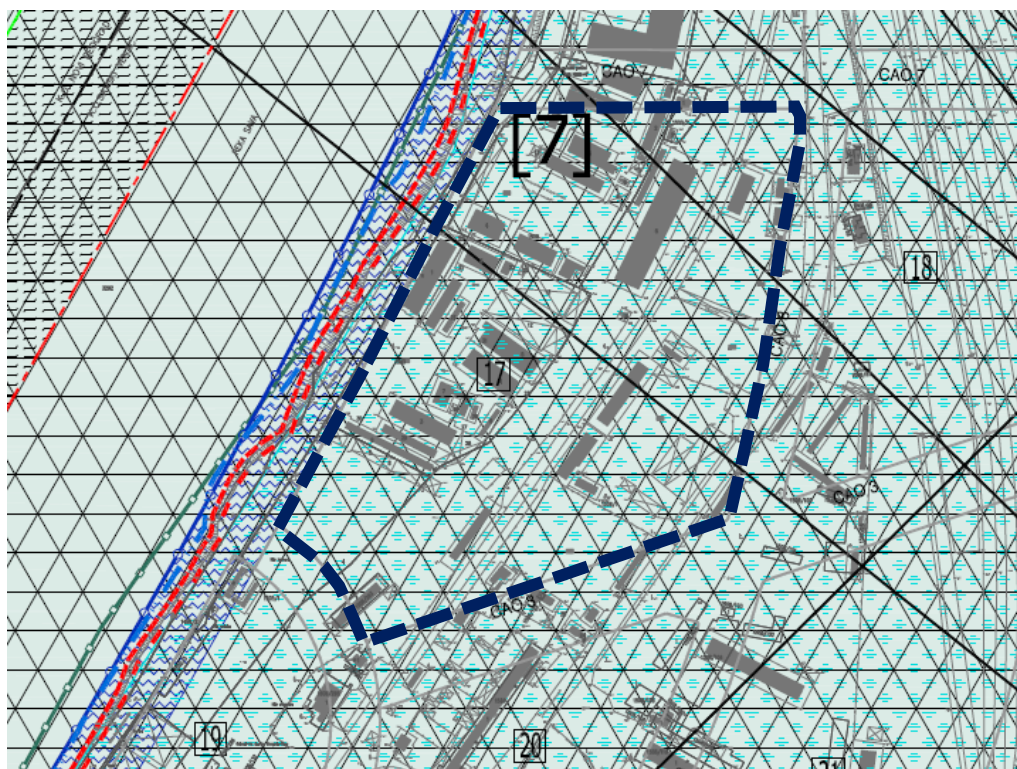
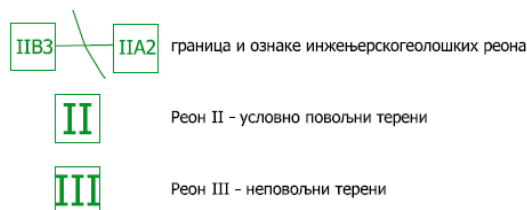
ХИДРОЛОШКЕ ПОЈАВЕ



Терени алувијалних равни који су угрожени високим нивоом подземних вода и површинским водама

ОПАСНОСТ ОД НЕЕКСПЛОДИРАНИХ УБОЈИТИХ СРЕДСТАВА

Шематски приказ простора бомбардованог у периоду 16.-17. априла 1944.
ВАЖНА НАПОМЕНА:
 подручје је системски загађено и бомбардовано у различитим периодима и постоји потенцијална опасност од неексплодираних убојитих средстава.
 За сваку локацију обухваћену границом плана обавезно израдити Студију процене ризика и План умањења ризика са мерама и методама за извођење чишћења у фази након усвајања Плана.



Lokacija nije povoljna sa aspekta bezbednosti od zaostalih neeksploziviranih sredstava. Prema referalnoj karti br.11 - Ograničenja urbanog razvoja, stambeni soliteri u bloku 17 se nalaze u zoni koja je sistemski zagađena i bombardovana te postoji potencijana opasnost od neeksploziviranih ubojitih sredstava. U skladu sa tim primenjuju se mere bezbednosti.

Protivpožarni propisi

Visoki objekti zahtevaju posebne tehničke uslove koji moraju biti ispunjeni u cilju zadovoljenja **protivpožarnih propisa** a time i ostvarivanja maksimalne zaštite po ovom kriterijumu. Sa stanovišta protivpožarne zaštite, pod visokim objektom, u smislu ovog pravilnika, podrazumeva se zgrada povećanog rizika od požara sa prostorijama za boravak lica, čiji se podovi najvišeg sprata nalaze najmanje 30m iznad kote terena na koju je moguća intervencija uz korišćenje automehaničkih lestvi, pri čemu mora postojati pristup i plato za intervenciju za protivpožarno vozilo na najmanje dva fasadna zida objekta, na kojima su otvori u skladu sa Pravilnikom o tehničkim normativima za zaštitu visokih objekata od požara („Sl. glasnik RS“ br.111/09 i 20/15). Dimenzije platoa za vatrogasna vozila su: širina 5,5 m, dužina 15 m, maksimalni nagib 3%, shodno Pravilniku o tehničkim normativima za puteve, okretnice i uređene platoe za vatrogasna vozila u blizini objekta povećanog rizika od požara („Sl.list SRJ“ br.8/95).

U okviru izrade Idejnog rešenja stambenih solitera u bloku 17 urađena je strategija odimljavanja, zaštite od požara, strategija evakuacije iz pojedinačnih objekata kao i iz čitavog kompleksa. U okviru objekta planirane su instalacije za automatsku dojavu požara, kao i za automatsko gašenje požara. Određene prostorije, u zavisnosti od namene (skladišta, elektro postrojenja, tehničke prostorije itd.) su odvojene u posebne požarne sektore.



Šema kretanja protivpožarnih vozila

Kako se predmetni blok razvija u već određenom kontekst u smislu da su objekti u susednim blokovima već izgrađeni ili u postupku građenja, zona građenja je usklađena sa uslovljenim medjusobnim rastojanjima, koje iznosi 2/3 višeg objekta te je u smislu PP-zaštite udaljenje od minimalno 1/2 visine višeg objekta već zadovoljeno. Zbog neprimenljivosti, odnosno neusklađenosti postojeće zakonske i tehničke regulative u Republiki Srbiji, kao i problema nedostataka standarda koji bi podržali nove, održive načine izgradnje, primene savremenih građevinskih materijala i efikasnu zaštitu od požara, potrebno je osloniti se na svetsku praksu i primeniti internacionalnu regulativu iz oblasti Zaštite od požara.

Avio saobraćaj

Prema uslovima Ministarstva odbrane RS, Uprave za infrastrukturu, pozicija predmetnog kompleksa je van zone kontrolisane gradnje koja se odnosi na vojni Batajnički aerodrom. Prema uslovima Kontrole letenja Srbije i Crne Gore - „SMATSA“, izgradnja predmetnog bloka prema predloženim rešenjima objekta nema uticaja na postupke instrumentalnog i vizuelnog letenja.

OCENA ISPUNJENOSTI KRITERIJUMA C.5. ZA MIKROLOKACIJU BLOK 17

Analizom svega navedenog, možemo zaključiti da mikrolokacija bloka 17 ispunjava sve kriterijume bezbednosti. Zadovoljenje kriterijuma se ogleda u tome da ne narušava radio koridore niti avio saobraćaj da u potpunosti ispunjava protivpožarne propise i da je za potrebe razminiravanja neophodno kao i na podprućju čitavog priobalja, sprovesti mere sanacije i zaštite. U numeričkom smislu ocenjena je pozitivno **+2/3**.

C.6. INFRASTRUKTURNE USLOVLJENOSTI

C.6.1 ELEKTROENERGETSKA MREŽA I OBJEKTI

U predmetnom stambeno poslovnom kompleksu predviđene su sledeće elektroenergetske instalacije:

- Prema tehničkim uslovima za izradu Urbanističkog projekta izdatim od strane EPS Distribucija Beograd br. 7200/18 od 14.12.2018. godine, u sklopu predmetnog objekta predviđena je jedna transformatorska stanica 10/0,4 kV, snage transformatora 2x1000 kVA, kapaciteta 2x1000 kVA ili dve TS 10/0,4 kV, snage 1000 kVA, kapaciteta 1000 kVA;
- predviđeno je i rezervno napajanje iz dizel agregata;
- distribucija električne energije u objektu i merenje električne energije;
- električno osvetljenje;
- snabdevanje električnom energijom terminala i fiksnih potrošača;
- ugradnja pogona elektromotora;
- centralni sistem kontrole i upravljanja;
- postavljanje uzemljenja i izjednačavanje potencijala;
- zaštita od atmosferskih prenapona i zaštite od munje.

C.6.2 TELEKOMUNIKACIONA MREŽA I OBJEKTI

Na predmetnoj lokaciji nema postojećih tk objekata iz nadležnosti „Telekom Srbija“ a.d.

Prema tehničkim uslovima izdatim od strane "Telekom Srbija" br. 484479/2-2018 od 29.11.2018. godine, za predmetni objekat realizuje se optička tk mreža do krajnjih korisika, tzv. FTTN (Fiber to the home) rešenje koje podrazumeva polaganje optičkog privodnog kabla do objekta (instaliranje odgovarajuće telekomunikacione opreme unutar objekta) i izgradnju optičke instalacije do svakog stana, poslovnog prostora ili lokala.

Radio komunikacije

Objekti visoke spratnosti, predviđeni u okviru Bloka 17, predstavljaju potencijalnu smetnju za veći broj linkova telekomunikacionih operatara i državnih institucija. Obaveza svakog investitora izgradnje visokih objekata u radio koridoru sa zaštitnom zonom je da prethodno pribavi saglasnosti na lokaciju i projekat od Ministarstva unutrašnjih poslova RS, Sektora za analitiku, telekomunikacije i informacione tehnologije – uprave za krypto zaštitu i provajdera telekomunikacionih usluga koji koriste radio linkove u okolini predmetne lokacije.

C.6.3 VODOVODNA MREŽA

Vodovodna mreža i objekti

Za potrebe izrade predmetnog Urbanističkog projekta pribavljeni su tehnički uslovi JKP „Beogradski vodovod i kanalizacija“, br. M/2049 od 09.11.2018.g.

U skladu sa opštim uslovima i planskim rešenjima datim u PPPPN, kao i pribavljenim tehničkim uslovima nadležnog javnog komunalnog preduzeća, urađen je predlog rešenja priključaka planiranog objekta u sklopu bloka 17a na planiranu vodovodnu mrežu.

Postojeća vodovodna mreža i objekti

Po svom visinskom položaju, blok 17 u sklopu kompleksa „Beograd na vodi“, pripada prvoj visinskoj zoni snabdevanja vodom grada Beograda.

Trenutno na lokaciji kompleksa „Beograd na vodi“ skoro da ne postoji mogućnost priključka planiranih objekata na gradsku vodovodnu mrežu, infrastrukturni sistemi ne postoje ili ne zadovoljavaju kapacitete koji su potrebni

kako bi se omogućio priključak svih objekata koji su planirani u sklopu PPPPN. U trenutku izrade ovog urbanističkog projekta još uvek nije bilo usvojeno Idejno rešenje infrastrukture, kojim će se definisati kapaciteti odnosno prečnici buduće vodovodne mreže u saobraćajnicama i javnim površinama na području kompleksa „Beograd na vodi“.

Prema PPPPN, planiranu vodovodnu mrežu oko bloka 17 čine po dva cevovoda prečnika Ø150mm sa obe strane planiranih saobraćajnica SA07, SA08 i SA03 i cevovod prečnika Ø150mm čija je trasa planirana duž Savskog keja. Prema važećoj plaskoj dokumentaciji, predviđeno je ukidanje postojećeg cevovoda V1L150 sa zapadne strane bloka 17 uz Savski kej.

C.6.4 KANALIZACIONA MREŽA

Za potrebe izrade Urbanističkog projekta, pribavljeni su tehnički uslovi JKP „Beogradski vodovod i kanalizacija“, br. LJ/491 od 16.11.2018.g.

U skladu sa opštim uslovima i planskim rešenjima datim u PPPPN, pribavljenim tehničkim uslovima nadležnog JKP, urađen je predlog rešenja povezivanja stambeno-poslovnog objekta u bloku 17a na planirane kanalizacione infrastrukturne mreže na lokaciji koja je predmet ovog Urbanističkog projekta.

Trenutno na lokaciji kompleksa „Beograd na vodi“ infrastrukturni sistemi ne postoje ili ne zadovoljavaju kapacitete koji su potrebni kako bi se omogućio priključak svih objekata koji su planirani u sklopu PPPPN. U trenutku izrade ovog urbanističkog projekta, još uvek nije bilo usvojeno Idejno rešenje infrastrukture kojim će se definisati kapaciteti odnosno prečnici buduće kanalizacione (kišna i fekalna) mreže u saobraćajnicama i javnim površinama na području kompleksa „Beograd na vodi“. Prema važećem Generalnom projektu beogradske kanalizacije, predmetno područje pripada centralnom kanalizacionom sistemu, na delu gde je zasnovan opšti sistem kanisanja. Planirano je da se u budućnosti izvrši razdvajanje atmosferskih - kišnih od upotrebljenih – fekalnih voda, odnosno da se na ovom području pređe na separacioni sistem kanisanja.

Predmetna lokacija se nalazi van zone sanitarne zaštite Beogradskog izvorišta, na osnovu Rešenja o zonama sanitarne zaštite na administrativnoj teritoriji grada Beograda za izvorišta podzemnih i površinskih voda koja služe za vodosnabdevanje grada Beograda, br. 530-01-48/2014-10 od 1.8.2014.god., Republika Srbija, Ministarstvo zdravlja.

TERMOENERGETSKA INFRASTRUKTURA

Prema PPPPN uređenja dela priobalja grada Beograda – područje priobalja reke Save za projekat „Beograd na vodi“, predviđeno je da se objekat priključi na:

- sistem distributera toplotne energije JKP „Beogradske elektrane“;
- sistem distributera gasovoda JP „Srbijagas“.

Uslove za izradu urbanističkog projekta za infrastrukturu toplovoda i gasovoda dostavili su imaoci javnih ovlašćenja:

- JKP „Beogradske elektrane“, arh.br. 03/07 X–1011–2/8 od 05.03.2018.g.;
- JP „Srbijagas“, arh.br. 07–07/3878 od 14.02.2018.g.

C.6.5 TOPLOVODNA MREŽA I POSTROJENJA

Prema PPPPN uređenja dela priobalja grada Beograda – područje priobalja reke Save za projekat „Beograd na vodi“, predviđeno je da se objekat priključi na:

- sistem distributera toplotne energije JKP „Beogradske elektrane“;

- sistem distributera gasovda JP „Srbijagas“.

Uslove za izradu urbanističkog projekta za infrastrukturu toplovoda i gasovoda dostavili su imaooci javnih ovlašćenja:

- JKP „Beogradske elektrane“, arh.br. 04.II-10388-2/18 od 28.11.2018.g
- JP „Srbijagas“, br. 07-07/25512 od 09.11.2018.g.

Neposredno do lokacije bloka 17 postoji izgrađena infrastruktura toplovoda koja nije u funkciji. Neposredno do lokacije izveden je deo distributivne toplotne mreže.

C.6.6 GASOVODNA MREŽA I POSTROJENJA

Prema uslovima JP „Srbijagas“, br. 07-07/25512 od 09.11.2018.g., na predmetnoj lokaciji ne postoji izgrađena gasna mreža ili objekti u nadležnosti JP „Srbijagas“.

U neposrednoj blizini predmetne lokacija u saobraćajnicama SAO7 i SAO8 u izgradnji je distributivna gasovodna mreža od polietilenskih cevi za maksimalni radni pritisak (MOP) 4 bar, a u skladu sa PPPPN.

Prostornim planom područja posebne namene za projekat "Beograd na vodi" za snabdevanje potencijalnih potrošača u obuhvatu Plana predviđena je izgradnja merno regulacionih stanica / MRS / "Beograd na vodi 1" u bloku "29" i "Beograd na vodi 2" u bloku "8-c", obe kapaciteta od po 10,000 m³/h, sa redukcijom pritiska gasa sa 16 bar na 4 bar, kao i distributivne gasovodne mreže od polietilenskih / RE / cevi maksimalnog radnog pritiska od 4 bar.

Koridor distributivnog gasovoda gradskog pritiska 4 bar je van granica izrade urbanističkog projekta, u skladu sa Planom planiran je u javnim površinama saobraćajnica SAO-7 i SAO-8 oko dela bloka "17 a".

Urbanističkim projektom nije predviđeno priključenje objekta na distributivni gasovod gradskog pritiska 4 bar.

OCENA ISPUNJENOSTI KRITERIJUMA C.6. ZA MIKROLOKACIJU BLOK 17

Analizom svega navedenog, možemo zaključiti da mikrolokacija bloka 17 ispunjava sve kriterijume u pogledu infrastrukturnih priključaka. Naime ne postoje otežavajuće okolnosti na predmetnoj mikrolokaciji usled planirane izgradnje visokog objekta, takođe ne postoje nepodobnosti koje su značajnije karakteristične u odnosu na sve blokove u priobalju. Usled svega navedenog zaključujemo da predmetna lokacija ispunjava kriterijum za izgradnju visokih objekata i ocenjuje se kao uslovno povoljna. U numeričkom smislu vrednovana je sa ocenom **+4/6**.

D ZAKLJUČAK O ISPUNJENOSTI KRITERIJUMA ZA IZGRADNJU VISOKOG OBJEKTA

Vrednovanjem pogodnosti mikroloakcije – Bloka 17, za izgradnju visokih objekata, na osnovu kriterijuma definisanih PPPPN uređenja dela priobalja grada Beograda - Područje priobalja reke Save za projekat „Beograd na vodi“ („Sl.glasnik RS“ br.7/2015), potvrđeno je da lokacija ispunjava kriterijume u dovoljnoj meri za izgradnju visokih objekata.

U pogledu **odnosa prema kontekstu** zadovoljenje kriterijuma meri su u odnosu na poziciju bloka u saobraćajnoj matrici, zatim dipoziciju bloka u odnosu na koncept master plana, dispoziciju u odnosu na blokove i objekte čija je realizacija u toku i u odnosu na zaštićeno nasleđe u pogledu vizura, prodora ka reci i podržavanju nove vedute grada. Lokacija je pozicionirana uz dominantne sobračajne promenade i direktno povezana sa već realizovanim pešačko - biciklističkim stazama.

Predložena rešenja objekata maksimalnih dozvoljenih visina, ne grade vedutu grada jer su prema apsolutnim kotama ispod kota objekata u bloku 14,18,19 i 21, čije će envelope dominirati novom vedutom beograskog grebena.

U **pogledu fizičkih karakteristika**, mikrolokacija je takodje optimalna za izgradnju visokih objekata. Zadovoljenje ovog kriterijuma meri se kroz pogodnu površinu parcele i poziciju u kontkesu, orijentaciju i oblik. Urbanistički parametri su optimalni kao i uslovljenosti već izgrađenih objekata, prikazani kroz trodimenzionalne ilustracije u poglavlju C.1.2. gde se jasno vidi da postoji mogućnost izgradnje objekta od 60m, kao i to da je predložena dispozicija objekata odgovarajuća jer su udaljenja optimalno od suseda i medjusobno.

Zadovoljenje kriterijuma u pogledu **doprinosa prostoru za javno korišćenje** ogleda se u rešenju koje gabaritima podijuma gradi javno dostupne sadržaje poput wellnes centra, teretane i bazena. Bogato zelenilo unutar bloka, parkovskog uređenja sa pešačkim stazama potpuno otvorenog pristupa sa svih obodnih saobraćajnica koje se slobodno nastavlja na parkovsko zelenilo do zaštićene zone priobalja i šetališta u potpunosti opredeljenim rekreaciji i odmoru, doprinosi svim tipovima budućih korisnika. Reprezentativnost lokacije i planiranog rešenja pre svega u smislu koncepta, arhitekture i materijalizacije, je primerena modernim i aktuelnim trendovima oblikovanja u svetu i priobaljima najvećih svetskih metropola, te je i ovaj kriterijum ispunjen

U pogledu **doprinosa urbanoj transformaciji**, predmetni blok se teško može posmatrati kao mikrolokacija jer je zapravo deo značajno veće celine planirane i opredeljene za transformaciju područja priobalja u celosti sa strateškim ciljom doprinosa urbanoj transformaciji, ipak vrednovanje je izvršeno uzimajući u obzir da izgradnja visokog objekat doprinosi stvaranju prostranstva zelenih i slobodnih površina, na način da se princip održivosti, kao osnovni razvojni princip i ključno merilo funkcionisanja zajednice i njenog kvalitetnog razvoja u budućnosti ostvari kroz čuvanje i efikasno korišćenje resursa, održavanje kvaliteta prirodnog i kulturnog nasleđa i unapređenje odnosa stanovnika i njihovog prirodnog i životnog okruženja.

U pogledu **doprinosa zaštićenim vizurama**, analizom karakteristika mikrolokacije i predloženog urbanističko arhitektonskog rešenja, možemo zaključiti da mikrolokacija doprinosi zaštiti vizura i to pre svega podržavanjem pravca zaštitnog koridora vizure iz ulice Miloša Pocerca.

Kako je ranije navedeno neposredno okruženje bloka 17, čine blokovi 14, 18, 21 i 19 u kojima su planirani visoki objekti, i to svi viši od planiranih kula u bloku 17. Takođe lokacija se ocenjuje kao povoljna sa aspekta sagledavanja bliskih vizura, jer se stambeni objekat uklapa u planirani kontekst i nije dominantan u odnosu na planirano okruženje a u potpunosti je otvoren ka reci od koje ga odvaja samo parkovski prostor.

U pogledu karakteristika mikrolokacije i predloženog urbanističko arhitektonskog rešenja, možemo zaključiti da je **mikrolokacija Bloka 17, povoljna za izgradnju visokog objekta i sa aspekta saobraćajne pristupačnosti**. Direktna pristup bloku može se ostaviti sa 3 saobraćajnice i direktno sa pešačke promenade. Orijentacija bloka i predloženo saobraćajno rešenje, doprinose trasiranju i kontinuitetu pešačkih i biciklističkih tokova. Lokaciji je moguće obezbediti pristupe posetioca, korisnika, zaposlenih i stanara iz potpuno odvojenih uličnih pravaca ne dovodeći trase kretanja u ukrštanje i nepoželjne susrete.

Blok 17 u odnosu na postojeća stajališta je **prihvatljivih mikrolokacijskih karakteristika**, naime na 250m od planiranih stajališta duž saobraćajnice SAO1. Izgradnjom nove saobraćajne mreže i uvođenjem gradskog prevoza u plansko područje, čak samo i kroz primarnu saobraćajnu mrežu - SAO 1, stajališta će biti u 10-minutnoj izohroni za sve tipove prevoza. Dodatno uključivanjem vodnog saobraćaja, železnica i metroa, mikrolokacija je strateški pozicionirana tako da i stajališta takvog prevoza budu u petominutnoj izohroni.

Posmatrajući blok 17 može se reći da mikrolokacija ispunjava sve kriterijume u vezi sa **zadovoljenjem potreba parkiranja**. Pristupi parking prostoru mogući su sa saobraćajnicama manjeg značaja i u uličnoj mreži u okruženju, te neće biti negativnog uticaja na saobraćaj u primarnim saobraćajnicama. Manipulativni prostori i predviđeni radijusi kretanja na parceli i u garaži, odgovarajući su za sve tipove vozila, putnička, snabdevna, režimska - vozila hitne pomoći, vatrogasna vozila i vozila gradske čistoće.

Predmetni blok u odnosu na sve planirane kapacitete „Beograda na vodi“ opterećuje saobraćajnu mrežu sa oko 15% učešća. To znači da sama mikrolokacija ispunjava uslove za izgradnju visokih objekata jer je daleko značajniji uticaj dozvoljenih kapaciteta izgradnje kroz urbanističke parametre za funkcionisanje saobraćaja, nego sama tipologija objekata. Takođe pogodnost mikrolokacije ogleda se i u poziciji u središtu kolskog, biciklističkog i pešačkog saobraćaja, te će uticaj na kretanje vozila i saobraćajno opterećenje biti manji nego u blokovima gde direktna veza sa ovom mrežom nije moguća.

Sa aspekta **inženjersko geoloških karakteristika**, lokacija je **uslovno povoljna**, mikrolokacijski gledano predmetni blok, ne odstupa značajno od blokova u zoni priobalja, te se složeni geotehnički, odnosno inženjersko geološki uslovi izgradnje i primena strožijih seizmoloških kriterijuma prevazilaze prema detaljno navedenim preporukama u poglavlju C.3.

Prema kriterijumima **Zaštite životne sredine**, u okviru kojih su razmatrani uticaji klime, insolacija, vetar, kvalitet vazduha i nivo komunalne buke, lokacija ispunjava kriterijume za izgradnju visokog objekta, s tim da sva izgradnja mora biti optimizirana prema opštim i operativnim ciljevima PPPNa. Prilikom izgradnje objekta potrebno je primeniti principe energetske efikasne izgradnje i planirati eksploataciju objekta i okoline u skladu sa principima održivog razvoja.

Mikrolokacija bloka 17 ispunjava sve **kriterijume bezbednosti**. Zadovoljenje kriterijuma se ogleda u tome da na mikrolokaciji nema zaštićenih radio koridora niti uticaja na avio saobraćaj, da u potpunosti ispunjava protivpožarne propise i da je za potrebe razminiravanja neophodno kao i na području čitavog priobalja, primeniti mere sanacije i zaštite koje su istovetene za područje čitavog PPPNa.

Prema kriterijumima infrastrukturne uslovljenosti identifikovana su sledeća kritična mesta:

- Za priključenje objekta na elektonenergetsku mrežu, predmetna lokacija je u ocenjena kao uslovno povoljna, jer je uslov za realizaciju planiranih kapaciteta izgradnja TS 110/10 kV „Savski amfiteatar“ sklopu tržnog centra u bloku koga ograničavaju ulice: Bulevar Vojvode Mišića, most Gazela, i planirane SAO1.

- U smislu priključenja planiranih kapaciteta na telekomunikacionu mrežu, lokacija je povoljna, jer je prisutan veliki broj provajdera telekomunikacionih usluga. Svi telekomunikacioni servisi mogu se realizovati preko planirane telekomunikacione kanalizacije, koja u potpunosti zadovoljava potrebe objekta;
- Lokacija je ocenjena kao uslovno povoljna, jer je neophodno izgraditi planiranu vodovodnu, kanalizacionu i toplovodnu mrežu, sa potrebnim kapacitetima koji su predviđeni PPPN-om. Ukoliko se pokaže kao neophodno treba izraditi i posebne studije priključenja objekata na primarnu mrežu infrastrukture u cilju provere planiranih kapaciteta. Numerički pregled vrednovanja kriterijima koje isunjava mikrolokacija Bloka 17 u pogledu podobnosti za izgradnju visokih objekata, sistematizovana je u narednoj tabeli.

Naziv kriterijuma koji se vrednuje	Pojedinačni aspekti	Zaključak	Numerička vrednost
URBANISTIČKO ARHITEKTONSKI KRITERIJUMI	C.1.1 Odnos prema kontekstu i karakteristikama okruženja	Lokacija je optimalna za izgradnju visokih objekata jer je kontekstualno između visokih objekata koji su uslovili zonu gradjenja jedino optimalnu za izgradnju visokih objekata	3/3
	C.1.2 Podobnost fizičkih karakteristika lokacije za izgradnju visokog objekta	Lokacija je optimalna za izgradnju visokih objekata zbog pogodne površine parcele i pozicije u kontkesu, orijentacije i oblika. Urbanistički parametri su optimalni kao i uslovljenosti već izgrađenih objekata.	3/3
	C.1.3 Doprinos javnom prostoru i prostoru za javno korišćenje u okruženju	Lokacija je pogodna za doprinos javnom korišćenju jer je uvela zonu sporta i rekreacije sa pešačke promenade duboko u blok, formirajući prostrane parkovske površine	3/3
	C.1.4. Doprinos urbanoj transformaciji neposrednog ili šireg okruženja	Mikrolokacija i idejno rešenje ne utiču na identifikovana javna dobra, niti utiču na podzemne vode, vodoizvorišta i obaloutvrdu. Neophodno je da u daljoj razradi tehničke dokumentacije budu primenjeni svi poznati sistemi ekološki i energetski efikasnih principa	2/3
	C.1.5 Doprinos zaštiti vizura i kulturno-istorijskog nasleđa	Mikrolokacija predmetnog bloka tangirana je zaštićenim koridorom vizure iz ulice Miloša Pocerca, koja je izgradnjom visokog objekta podržana i učvršćena.	2/3
SAOBRAĆAJNI KRITERIJUMI	C.2.1 Saobraćajna pristupačnost	U pogledu karakteristika mikrolokacije i predloženog urbanističko arhitektonskog rešenja, možemo zaključiti da je mikrolokacija Bloka 17, povoljna za izgradnju visokog objekta sa aspekta saobraćajne pristupačnosti	3/3
	C.2.2 Obezbeđenje javnog prevoza u gravitacionoj zoni od 400m od objekta	Blok 17 u odnosu na postojeća stajališta je uslovno povoljnih mikroloakcijskih karakteristika. na 250m od planiraih stajališta u SAO 1.	1/3
	C.2.3 Parkiranje vozila korisnika planiranih sadržaja lokacije visokog objekta	Mikrolokacija bloka 17, ispunjava sve kriterijume u vezi sa zadovoljenjem potreba parkiranja bez uticaja na pristupne saobraćajnice. Izgradnja visokog objekta tome dodatno doprinosi, jer oslobadja najveći deo parcele.	3/3
	C.2.4 Uticaj objekta na funkcionisanje saobraćaja u okolnim saobraćajnicama	Mikrolokacija bloka 17 je povoljna jer tipologija objekta nije presudna kod uticaja na broj zastoja niti njihovo trajanje, već planirani urbanistički parametri u PPPPNu.	2/3

IŽENJERSKO-GEOLOŠKI KRITERIJUMI	Sastav tla, podzemne vode, seizmološke karakteristike i ograničenja, planirani zemljani radovi, fundiranje, izgradnja infrastrukture	Sa aspekta inženjersko geoloških karakteristika, lokacija je uslovno povoljna, mikrolokacijski gledano predmetni blok, ne odstupa značajno od blokova u zoni priobalja, te se složeni geotehnički, odnosno inženjersko geološki uslovi izgradnje i primena strožijih seizmoloških kriterijuma prevazilaze prema detaljno navedenim preporukama u poglavlju C.3.	1/3
KRITERIJUMI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE	uticaji klime, insolacija, vetar, kvalitet vazduha i nivo komunalne buke	Prema kriterijumima Zaštite životne sredine, u okviru kojih su razmatrani uticaji klime, insolacija, vetar, kvalitet vazduha i nivo komunalne buke, lokacija ispunjava kriterijume za izgradnju visokog objekta, s tim da sva izgradnja mora biti optimizirana prema opštim i operativnim ciljevima PPPNa.	2/3
BEZBEDNOSNI KRITERIJUMI	Radiokoridori, Razminiravanje, avio saobraćaj i protivpožarna zaštita	Mikrolokacija bloka 17 ispunjava sve kriterijume bezbednosti. Zadovoljenje kriterijuma se ogleda u tome da nema zaštićenih radio koridora niti uticaja na avio saobraćaj, Ispunjeni su zatevi u pogledu protivpožarne zaštite.	2/3
INFRASTRUKTURNE USLOVLJENOSTI	C.6.1 Elektroenergetska mreža i objekti	Nepohodna izgradnja TS 110/10 kV „Savski amfiteatar“. Ova trafostanica, biće na lokaciji "Savski amfiteatar" u sklopu tržnog centra u bloku koga ograničavaju ulice: Bulevar Vojvode Mišića, most Gazela, i planirane SAO1.	1/3
	C.6.2 Telekomunikaciona mreža i objekti	Prisutan veliki broj provajdera telekomunikacionih usluga	
	C.6.3 Vodovodna mreža	Nema uslova za priključenje. U toku izrada idejnih projekata za spoljni prsten vodovodne mreže	
	C.6.4 Kanalizaciona mreža	Glavni recipijenti za upotrebljene vode sa lokacije ko mpleksa „Beograd na vodi“ su postojeći kolektor OB 250/135cm u Karađorđevnoj ulici i postojeći kolektor OB 1600mm u Savskoj ulici.	3/3
	C.6.5 Toplovodna mreža i postrojenja	Postoje kapaciteti Beogradaskih elektrana ali je neophodno izvesti internu mrežu prema PPPPN	
	C.6.6 Gasovodna mreža i postrojenja	Postoje kapaciteti „Srbijagasa“, ali je neophodno izvesti internu mrežu prema PPPPN	
OCENA ISPUNJENOSTI KRITERIJUMA			31/42

Možemo zaključiti da nema negativnih ocena po pojedinačnim kriterijuma, već samo pojedini posmatrani aspekti podkriterijuma nisu u potpunosti zadovoljeni. Analiza sadrži sva objašnjenja i preporuke u cilju povećanja ukupne ocene. Realizacijom radova na gradskoj infrastrukturalnoj i saobraćajnoj mreži podobnost lokacije će se znatno povećati.

Beograd, februar 2019. godine

Odgovorni urbanista

Ivana Stanojević, dipl.inž.arh.