





Naziv i oznaka dela projekta:	Zahtev za odlučivanje o potrebi procene uticaja na životnu sredinu projekta gradnje objekta u bloku 13 sa kombinovanom namenom hotela i stanovanja na k.p. br. 1508/363 K.O. Savski Venac, Beograd
Nosilac projekta:	Beograd na vodi d.o.o. Ul. Karađorđeva br. 48, Beograd, Srbija
Objekat	Nova gradnja objekta u bloku 13 sa kombinovanom namenom hotela i stanovanja na k.p. br. 1508/363 K.O. Savski Venac, Beograd
Obrađivač:	D.A. dizajn.arhitektura d.o.o., Gandijeva 169, 11070 Novi Beograd
Odgovorno lice obrađivača:	
Potpis i pečat:	 
Radni tim:	Slavica Rsovac, dipl.ing.tehn.
	Milica Stojsavljević, dipl.ing.tehn.
	Tatjana Negić Paunović, dipl.ing.arh.
Mesto i datum:	Beograd, novembar 2019.

SADRŽAJ

1.	PODACI O NOSIOCU PROJEKTA	1
2.	OPIS LOKACIJE	1
2.1.	Makrolokacija	1
2.2.	Mikrolokacija	2
3.	OPIS KARAKTERISTIKA PROJEKTA	4
3.1.	Opis objekta	4
3.1.1.	Urbanistički pokazatelji	5
3.1.2.	Saobraćajnice	8
3.1.3.	Vodovod i kanalizacija	8
3.1.4.	Elektroinstalacije	9
3.1.5.	Zaštita od požara	9
3.2.	Korišćenje prirodnih resursa i energije	10
3.3.	Stvaranje otpada i njegove vrste	10
3.3.1.	Ispuštanje zagađujućih materija u vazduh	11
3.3.2.	Otpadne vode i otpadne tečnosti	11
3.3.3.	Čvrsti otpad	12
3.3.4.	Buka i vibracije	13
3.3.5.	Svetlost, toplota, radijacija itd	13
4.	PRIKAZ GLAVNIH ALTERNATIVA KOJE SU RAZMATRANE	13
5.	OPIS ČINILACA ŽIVOTNE SREDINE KOJI MOGU BITI IZLOŽENI UTICAJU	14
5.1.	Stanovništvo	14
5.2.	Flora i fauna	15
5.3.	Zemljište	16
5.4.	Voda	16
5.5.	Vazduh	17
5.6.	Klimatski činioci	19
5.7.	Građevine	19
5.8.	Nepokretna kulturna dobra i arheološka nalazišta	19
5.9.	Pejzaž	20
5.10.	Međusobni odnos navedenih činilaca	20
6.	OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU	20
6.1.	Usled postojanja projekta	20
6.2.	Usled korišćenja prirodnih resursa	20
6.3.	Usled emisije zagađujućih materija, stvaranja neugodnosti i uklanjanja otpada	21
6.3.1.	Zagađenje vode i zemljišta u toku izgradnje	21
6.3.2.	Otpadne vode	21
6.3.3.	Tečni otpad	22
6.3.4.	Zagađenje vazduha	22
6.3.5.	Uklanjanje otpada	22
6.3.6.	Buka	23
6.3.7.	Zagađivanje u slučaju udesa	23
7.	OPIS MERA PREDVIĐENIH U CILJU SPREČAVANJA, SMANJENJA I OTKLANJANJA ZNAČAJNIJIH ŠTETNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU	24
8.	DRUGI PODACI I INFORMACIJE	25

1. PODACI O NOSIOCU PROJEKTA

Naziv:	„Beograd na vodi“ d.o.o Beograd
Sedište i adresa:	Karađorđeva 48, Beograd
Šifra delatnosti:	4110
Naziv delatnosti:	Razrada građevinskih projekata
Matični broj:	21033391
PIB:	108608107
Odgovorno lice:	Nikola Nedeljković
Osoba za kontakt:	Tatjana Negić Paunović
Telefon:	+381 63 611756

2. OPIS LOKACIJE

2.1. MAKROLOKACIJA

Grad Beograd je glavni grad Republike Srbije. Lociran je u centralnom delu Srbije, na ušću reke Save u Dunav. Obuhvata 17 gradskih opština: Barajevo, Voždovac, Vračar, Grocka, Zemun, Zvezdara, Lazarevac, Mladenovac, Novi Beograd, Obrenovac, Palilula, Rakovica, Savski Venac, Sopot, Stari Grad, Surčin i Čukarica. Čini ga ukupno 169 naselja, od čega 18 gradskih i 151 seosko. Beograd se nalazi na 116,75 m.n.v. i to na koordinatama 44° 49' 14" severno i 20° 27' 44" istočno.

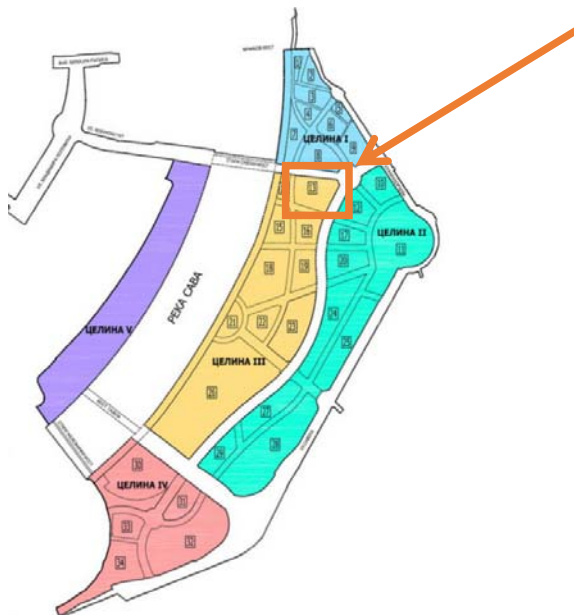
Grad Beograd zahvata površinu od 3 227 km². Prema popisu iz 2011. god. na široj teritoriji Beograda živi 1.659.440 stanovnika. Prema broju stanovnika najveća opština je Novi Beograd sa 212.104 stanovnika, a najmanja Sopot sa 20.199 stanovnika. Beograd je ekonomski centar Srbije i središte srpske kulture, obrazovanja i nauke. Ovaj grad je bio srednjovekovna srpska prestonica.



Slika 1. Opštine grada Beograda

2.2. MIKROLOKACIJA

Blok 13 u kome se planira izgradnja objekta sa kombinovanom namenom hotela i stanovanja, se prema Prostornom planu područja posebne namene (PPPPN) uređenja priobalja reke Save- Područje priobalja reke Save za projekat „Beograd na vodi“, (“ Sl. gl. RS“, br. 7/15) nalazi u okviru Celine III, koja se prostire na potezu omeđanom Starim tramvajskim mostom, mostom „Gazela“, rekam Savom i Savskim bulevarom.



Slika 2. Položaj bloka 13 u okviru Celine III- Područje „Beograd na vodi“

Prema karti Planirana namena površina u bloku 13 zastupljene su dve zone:

- K2- komercijalna zona koja predstavlja površinu ostale namene;
- ZP1- zaštitni zeleni pojas koji predstavlja površinu javne namene;

Osnovne karakteristike Celine III kojoj blok 13 pripada su:

- visoka koncentracija izgrađenosti i aktivnosti;
- formiranje podcelina namenjenih pretežno stanovanju, odnosno komercijalnim delatnostima (tržni centar - šoping mol i “Kula Beograd”);
- 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.



Slika 3. Neposredno okruženje lokacije- Područje „Beograd na vodi“

U sklopu komercijalnih zona i gradskih centara definisano je pet zona K1- K5, Pod komercijalnim zonama i gradskim centrima podrazumevaju se: hotel, poslovanje, šoping centar, trgovinski sadržaji, ugostiteljski sadržaji, komercijalni sadržaji obrazovanja i dečijih ustanova, komercijalni sadržaji sporta i poslovni apartmani, komercijalni sadržaji kulture i zabave. Kompatibilne namene komercijalnim zonama i gradskim centrima su stanovanje ili infrastrukturni objekti (transformatorske stanice) i namenske garaže.

Objekti na parceli mogu biti iste ili kompatibilne namene.

Građevinska parcela GP2, koja je formirana i koja predstavlja KP 1508/363 KO Savski venac nalazi se u zoni K2 u okviru bloka 13.

Objekat je oivičen promenadom na obali Save, zelenim pojasom ispod Starog tramvajskog mosta, ulicom br.4 i Glavnom ulicom br. 8.

Lokacija na kojoj je planirana izgradnja objekta sa kombinovanom namenom hotela i stambenih jedinica nalaziće se u gradskoj zoni, koja je gusto naseljeno područje. U neposrednoj okolini objekta nalazi se veliki broj stambenih i poslovnih objekata područja „Beograd na vodi“.

Pristup podzemnoj garaži predviđen je sa saobraćajnice SAO 8, preko rampe sa dve kolovozne trake, pri čemu ovaj ulaz ujedno služi i za servisiranje tehničkih prostorija.

Ostvareni broj parking mesta u podzemnom/ nadzemnom delu objekta prikazan je u Tabeli 1.

Tabela 1. Ostvareni broj parking mesta u okviru projekta objekta sa kombinovanom namenom hotela i stambenih jedinica

Ostvareni broj parking mesta u podzemnom delu objekta	
Ostvareni broj parking mesta Po2 -Podrum	127 PM (8 PM za osobe sa invaliditetom)
Ostvareni broj parking mesta Po1 -Podrum	103 PM (6 PM za osobe sa invaliditetom)
Ostvareni broj parking mesta u nadzemnom delu objekta	
Ostvareni broj parking mesta na ulaznom platou	18 PM
Ostvareni broj parking mesta u delu servisne saobraćajnice	5 PM
Ostvareni broj parking mesta u podzemnom/ nadzemnom delu objekta	
Ukupan ostvareni broj parking mesta	253 PM (14 PM za osobe sa invaliditetom)

Pristup lokaciji obezbeđen je preko pristupne saobraćajnice SAO 4 i kružnog toka na južnoj strani parcele i preko Glavne ulice SAO 8 na istočnoj strani parcele, koja je paralelna sa tokom reke Save, na osnovu saobraćajno- tehničkih uslova za izradu urbanističkog projekta, koje je izdao Sekretarijat za saobraćaj pod brojem IV- 08 Br. 344.5-462/2018 od 23.01.2019. god.

Objektu se pristupa sa saobraćajnice SAO 8 koja se nalazi na istočnoj strani lokacije, gde je obezbeđen kolski pristup, kao i parking na platou ispred ulaza u hotel. Kolski prilaz dimenzionisan je na takav način da je omogućeno da su zadovoljeni uslovi prohodnosti za svako vozilo, odnosno svako vozilo može ući, odnosno izaći sa parcele hodom unapred bez dodatnog manevrisanja (na ulici).

Pristup za servisna i dostavna vozila obezbeđen je sa SAO 4 koja se nalazi na južnoj strani lokacije. Na površini predviđenoj za utovar obezbeđen je pristup vozilima koja će biti korišćena za utovar i istovar robe, kao i za vozila za odvoženje otpada.

Lokacija na kojoj je projektovan objekat u bloku 13 sa kombinovanom namenom hotela i stanovanja nalazi se u okviru gradske opštine Savski Venac na parceli 1508/363, grad Beograd i zauzima površinu od 4 857 m². Hotel projektovanog objekta kombinovane namene pripada lancu hotela W, ukupne bruto nadzemne površine od 30.271,82 m².

Kopija plana i Izvod iz lista nepokretnosti dati su u prilogu.

3. OPIS KARAKTERISTIKA PROJEKTA

Objekat je monovolumenski i funkcionalno je podeljen na dva dela: zonu hotela i zonu stanovanja.

Ministarstvo građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture postupajući po usaglašenom zahtevu preduzeća „Beograd na vodi“ doo Karađorđeva br.48 u Sektoru za prostorno planiranje i urbanizam dana 15.05.2019. godine sa ovlašćenjem sadržanim u rešenju ministra br. 031-01-17/2018-02-2 od 26.11.2018. godine izdalo je Lokacijske uslove br. 351-03-02214/2019-11 koji se nalaze u prilogu ovog Zahteva.

Arhitektonsko rešenje objekta proisteklo je iz savremenih karakteristika hotela i zahteva Investitora. Vodilo se računa o uklapanju objekta sa trenutnim okruženjem, kao i sa planiranim objektima u okolini.

Objekat kombinovane namene u bloku 13 pripada području „Beograd na vodi“ GO Savski venac i urbanistički vrednoj poziciji u neposrednoj blizini reke Save, najznačajnijim gradskim i međugradskim saobraćajnicama, kao što su: Savska ulica, Karađorđeva ulica, auto- put, Stari tramvajski most, most „Gazela“.

Prostor na kome je planirana izgradnja objekta kombinovane namene u bloku 13, kao i njegovo neposredno okruženje nije adekvatno korišćeno u prethodnom periodu. Ovaj deo desne obale reke Save je uglavnom u prošlosti bio u funkciji obavljanja železničkog saobraćaja i na njemu su se nalazili većinski devastirani objekti. Trenutno se zemljište, obuhvaćeno KP 1508/363 KO Savski venac na kome je planiran objekat kombinovane namene, koristi kao parking i na njemu nema izgrađenih objekata.

3.1. OPIS OBJEKTA

Objekat je kombinovane namene i funkcionalno je podeljen na dva dela: zonu hotela i zonu stanovanja.

Objekat je projektovan kao sistem sa armiranobetonskim zidovima ukupne spratnosti: Po1 + Po2 + P + M + 15.

Hotelske funkcije se prostiru u Prizemlju, Mezaninu, Prvom, Drugom, Trećem, Četvrtom spratu i na Petnaestom spratu gde su smešteni recepcija i dodatni sadržaji u funkciji hotela. Hotel sadrži 115 smeštajnih jedinica različitih kvadratura i kapaciteta. Ukupan predviđeni broj kreveta u hotelu je 131.

Deo objekta od petog do četrnaestog sprata, kao i deo sadržaja u prizemlju kao što je zaseban ulaz sa lift lobijem namenjen je funkciji stanovanja.

Parking prostor, tehničke prostorije, prostorije sa vertikalnim komunikacijama, lift lobi i ostave namenjene vlasnicima stanova, smeštene u okviru etaže Podrum -2.

U okviru etaže Podrum -1 smešteni su: parking prostor, tehničke prostorije, prostorije sa vertikalnim komunikacijama, lift lobi za goste hotela, kao i ostave namenjene vlasnicima stanova.

Hotelski parking prostor odvojen je od parking prostora za stanare žičanim ogradama i vratima sa daljinskom aktivacijom za prolaz automobila, a da se pri tome ne ometa evakuacija.

U prizemlju objekta, u delu ka servisnoj saobraćajnici nalaze se tehničke prostorije u kojima su smešteni trafoi, dizel agregat i rezervoar za dizel gorivo zapremine 2800 l. Dizel gorivo klasifikovano je u Klasu III- tečnosti sa tačkom paljenja između 60 °C i 93 °C (IBC* Odeljak 202), a maksimalna dozvoljena količina dizel goriva koja sme da se skladišti u objektu u kome je predviđen sprinkler sistem i ukoliko se gorivo skladišti u sertifikovanim bezbednosnim posudama (IBC Odeljak 307 i IBC Tabela 307,1(1)), kao što je slučaj u ovom objektu, iznosi 3.747,15 l.

Čvrsti otpad će se u objektu prikupljati u specijalnim, u tu svrhu projektovanim, prostorijama na svakom spratu, koje će imati direktan pristup iz „prljavog“ lifta L07 kojim će se spuštati do prizemlja i glavne prostorije za deponovanje smeća. U prizemlju objekta predviđena je prostorija za deponovanje smeća koja će imati vodonepropusni pod kako bi se sprečila potencijalna kontaminacija okruženja.

Za vertikalni transport gostiju hotela i vlasnika stanova projektovano je osam liftova.

S obzirom da se predmetni objekat nalazi u gradskom jezgru, koje je smešteno neposredno uz uređenu obalu, neophodno je da se u toj zoni iskop zaštiti posebnom konstrukcijom kako bi bila osigurana stabilnost postojećih objekata i instalacija.

Kota prizemlja objekta ±0,00 je na apsolutnoj koti 77,2 m.n.v.

Spratna visina podzemnih etaža iznosi 3,20 m- Po2 i 4,25 m- Po1.

Kota konstrukcije poda nivoa Po2 iznosi -7,55 m na apsolutnoj koti 69,65 m.n.v.

Obzirom na karakteristike tla i maksimalnu visinu objekta od 60 m predviđeno je fundiranje šipovima prečnika Ø 600 i Ø 800. Podzemni deo konstrukcije projektovan je kao armiranobetonski liven na licu mesta. Objekat je projektovan kao armiranobetonska konstrukcija koja se izvodi na licu mesta.

Debljina zidova iznad devetog sprata iznosi 20 (30) cm, od drugog do devetog sprata zidovi su debljine 30 cm, dok na nižim spratovima debljina zidova iznosi 60 cm.

3.1.1. Urbanistički pokazatelji

Uporedni pregled urbanističkih pokazatelja

U Tabeli 2. je prikazan uporedni pregled parametara iz PPPPN-a i UP-a.

Tabela 2. Uporedni prikaz parametara iz PPPPN-a i UP-a

Uporedni pregled parametara iz PPPPN-a i UP-a		
	Predviđeno PPPPN-om	Ostvareno UP-om
Indeks zauzetosti (Iz)	70%	56%
Indeks zauzetosti podzemnih etaža	90%	89,92%
Procenat nezastrtih zemljanih površina	min. 10%	10,07%
BRGP objekta	maks. 30.273,00 m ²	30.271,82 m ²
Kota venca objekta	maks. 60,00 m	59,80 m

* IBC - Međunarodni građevinski kodeks koji je korišćen za izradu Elaborata zaštite od požara, prema karakteristikama zgrade.

Analizom ovih podataka može se konstatovati da je planirana izgradnja objekta kombinovane namene hotela i stanovanja u okviru područja „Beograd na vodi“ prema svim parametrima u skladu sa PPPPN uređenja dela priobalja grada Beograda- područja priobalja reke Save za projekat „Beograd na vodi“ („Sl. gl. RS“ br. 7/15).

U Tabeli 3. je dat prikaz ostvarenih bruto građevinskih površina objekta.

Tabela 3. Prikaz bruto građevinskih površina objekta kombinovane namene u okviru bloka 13

Pregled parametra		
ETAŽA:	NAMENA:	BRGP:
PODZEMNA ETAŽA -2	-Parking mesta -Komunikacije (hodnik, lift, stepenice) -Stanarske ostave - Tehničke prostorija	3.991,41 m ²
PODZEMNA ETAŽA -1	- Parking mesta - Komunikacije (hodnik, lift, stepenice) - Stanarske ostave - Tehničke prostorija	4.078,08 m ²
PRIZEMLJE	-Hotel, restoran i kafić sa baštom - Komunikacije (hodnik, lift, stepenice, glavni lobi) - Tehničke prostorije	1.937,72 m ²
MEZANIN	- Sale za sastanke, Administracija - Tehničke prostorije, - Komunikacije (hodnik, lift, stepenice)	1.050,00 m ²
1. Sprat	- Smeštajni deo hotela (22 jedinice) - SPA - Komunikacije (hodnik, lift, stepenice) - Tehničke prostorije	1.741,88 m ²
2. Sprat	-Smeštajni deo hotela (25 jedinica) - Komunikacije (hodnik, lift, stepenice) - Tehničke prostorije	1.464,56 m ²
3. Sprat	-Smeštajni deo hotela (36 jedinica) - Komunikacije (hodnik, lift, stepenice) - Tehničke prostorije	1.892,57 m ²
4. Sprat	- Smeštajni deo hotela (32 jedinice) - Komunikacije (hodnik, lift, stepenice) - Tehničke prostorije	1.893,02 m ²
5, 6, 8. Sprat	-Stambene jedinice (17 jedinica po spratu) - Komunikacije (hodnik, lift, stepenice) - Tehničke prostorije	1.892,40 m ² UKUPNO: 5.677,20 m ²
7, 9, 10, 11, 12. Sprat	- Stambene jedinice (17 jedinica po spratu) - Komunikacije (hodnik, lift, stepenice) - Tehničke prostorije	1.892,72 m ² UKUPNO: 9.463,60 m ²
13. Sprat	-Stambene jedinice (16 jedinica) - Komunikacije (hodnik, lift, stepenice) - Tehničke prostorije	1.892,93 m ²
14. Sprat	- Stambene jedinice (16 jedinica) - Komunikacije (hodnik, lift, stepenice) - Tehničke prostorije	1.891,96 m ²
15. Sprat	- Hotel,recepcija, restoran, kafić sa krovnom baštom i bazenom - Komunikacije (hodnik, lift, stepenice, glavni lobi) - Tehničke prostorije	1.366,38 m ²
UKUPNO BRGP PODZEMNIH ETAŽA		8.069,49 m ²
UKUPNO BRGP NADZEMNIH ETAŽA		30.271,82 m ²
UKUPNO BRGP OBJEKTA		38.341,31 m ²

Fasada objekta projektovana je uz upotrebu materijala: stakla, čelika, aluminijuma i opeke flisne koje se direktno lepe na sloj mineralne vune. Na fasadi je predviđeno LED osvetljenje.

U ulaznoj zoni hotela i stambenih jedinica predviđena je nadstrešnica od čeličnih brušenih profila sa staklenim panelima.

Prozori na stambenim etažama projektovani su od aluminijumskih profila, sa četiri krila od kojih se središnja dva otvaraju ka unutra, a spoljašnja dva se ne otvaraju. U hotelskim jedinicama omogućeno je otvaranje prozora oko donje horizontalne ose do maksimalno 10 stepeni, ka unutra.

Materijal predviđen za popločavanje u spoljnom uređenju su betonske ploče dimenzija 0,6x 0,3 m, a predviđene su i uređene zelene zone oko hotela. Na delu pristupnog platoa, u prizemlju objekta, predviđena su polja za ulične umetnike za iscrtavanje grafita i murala. Na zapadnoj fasadi koja je okrenuta ka Promenadi i reci Savi je predviđen logotip hotela, odnosno slovo W, koji je osvetljen LED rasvetom.

Unutrašnje obrade svih javnih prostorija planirane su od visokokvalitetnih materijala, u zavisnosti od namene prostorije i zahtevima projektanta enterijera, a uz saglasnost investitora.

U hotelskim jedinicama podovi će biti obloženi itisonom. U ulaznom delu soba podovi će biti liveni, kao imitacija betona, kao i u toaletu sa elektro podnim grejanjem. U delu tuš kabine je predviđena granitna keramika sa elektro podnim grejanjem.

U poslovnim apartmanima podovi će biti od drvenih obloga, a u toaletima će biti postavljeni parket i keramika sa elektro podnim grejanjem.

U tehničkim i servisnim prostorijama je predviđeno da završne obrade podova budu u skladu sa propisima u zavisnosti od tipa prostorije.

Predviđena je aluminijumska fasadna bravarija, sa termoizolacionim staklom i prekidom termo mosta.

Vrata na ulazu u hotelske sobe su protivpožarna 30 minuta. Završna obrada hotelskih vrata je od drvenog laminata crne boje.

Ulazna vrata u stanove su sigurnosna protivpožarna 30 minuta. Završna obrada ulaznih vrata je od laka crne boje.

Unutrašnja bravarija na tehničkim prostorijama će biti obrađena u skladu sa propisima u zavisnosti od tipa prostorija.

INSTALACIJE

Unutrašnje instalacije za hotel i ostale sadržaje u objektu projektovane su na osnovu:

- uslova nadležnih komunalnih službi;
- prema IBC-u iz 2018 god.(PP zaštita objekta);
- prema IFGC-u (unutrašnja gasna instalacija);
- hotelskim standardima Marriott international i posebnim zahtevima Investitora;
- zahteva tehnologije objekta;
- arhitektonsko – građevinskih projekata;
- projekta enterijera.

U pogledu protivpožarne zaštite objekta, u slučaju kada postoje razlike u višenavedenim propisima, primenjuju se najstrožiji propisi od navedenih.

U objektu su planirani sledeći instalacioni sistemi:

- elektroenergetske instalacije;
- telekomunikacioni i signalni instalacioni sistemi i telefonski sistem (strukturni kablovski sistem; mobilna telefonija; sistem za prijem radio i TV programa; video interfon; sistem upravljanja hotelom; protivprovalni sistem; sistem kontrole pristupa; SOS sistem; sistem požarnog obaveštenja; sistem detekcije gasa u garaži; sistem požarne signalizacije);
- hidrotehničke instalacije;
- termotehničke instalacije;
- sprinklerske instalacije;

- instalacije zaštite od požara;
- instalacije sistema bezbednosti i zaštite objekta;
- instalacije ventilacije i klimatizacije objekta.

3.1.2. Saobraćajnice

Projektom saobraćajnica predviđene su sledeće površine:

- površine za kretanje pešaka;
- kolski pristup (ulaz/ izlaz) u podzemnu garažu;
- kolski pristup za drop off (ulaz/ izlaz);
- pristup za dostavna vozila;
- parking na nivou terena i u podzemnoj garaži na dva nivoa;

Lokaciji se može pristupiti pristupnom saobraćajnicom SAO 4 i preko kružnog toka koji se nalazi na južnoj strani parcele, kao i preko Glavne ulice SAO 8 koja je smeštena na istočnoj strani parcele, na osnovu saobraćajno- tehnickih uslova za izradu urbanističkog projekta, koje je izdao Sekretarijat za saobraćaj, pod brojem IV-08 Br. 344.5-462/2018 od 23.01.2019 godine.

Objektu se pristupa saobraćajnicom SAO 8 gde je obezbeđen kolski pristup, kao i parkiranje na platou ispred ulaza u hotel.

Pristup podzemnoj garaži je obezbeđen saobraćajnicom SAO 8. Ulaz/ izlaz iz podzemne garaže je planiran kao jednosmerna rampa sa dve trake.

Pristup dostavnim vozilima obezbeđen je saobraćajnicom SAO 4.

Ukupan broj parking mesta je 253, od čega je 14 parking mesta projektovano za invalide, što je usaglašeno prema potrebnom broju parking mesta po planskom dokumentu PPPPN-u.

Ukupan broj potrebnih parking mesta za brendirane stanove je 185 sto je određeno po normativu za stanove 1,1 PM po jednom stanu.

Ukupan broj parking mesta koja su namenjena hotelu i hotelskim sadržajima iznosi 68. Ovaj broj određen je prema hotelskom normativu za hotele koji propisuje 1 PM na 2-10 kreveta. U hotelu je predviđen 131 krevet, pa je prema spomenutom normativu neophodno obezbediti minimum 66 PM, što je zadovoljeno projektom.

Sva parking mesta su obeležena horizontalnom saobraćajnom signalizacijom u skladu sa standardom i uslovima Sekretarijata za saobraćaj.

Ostvareno je 46,56% slobodne površine na parceli, od čega se 10,07 % nalazi u direktnom kontaktu sa tlom. Pejzažno arhitektonsko uređenje zelenih površina je projektovano u skladu sa pravilima uređenja i građenja zelenih površina.

3.1.3. Vodovod i kanalizacija

Projekat vodovoda i kanalizacije će obuhvatiti prikupljanje svih otpadnih voda, vertikalnim i horizontalnim sistemom razvoda, nakon čega će se ove vode odvoditi u gradsku atmosfersku i gradsku fekalnu kanalizaciju

Za potrebe snabdevanja objekta vodom u okviru posebnog prostora u podrumu, B-1 biće smešteni vodomeri za sanitarnu i hidrantsku mrežu.

Predviđeno je postavljaje 5 vodomera (vodomer za požarnu vodu, vodomer za sanitarnu vodu zone I, vodomer za sanitarnu vodu zone II, vodomer za HVAC, vodomer za zalivanje).

Za sanitarne vode predviđene su polipropilenske ili „metalne plastične“ vodovodne cevi sa odgovarajućim priključcima.

U objektu je predviđena mreža hidranata koja će pokrivati ceo objekat i koja je povezana sa gradskom mrežom. Hidranti su raspoređeni tako da su sve prostorije objekta zaštićene od vatre prema IBC standardu i pravilniku NFPA 14.

Atmosferske otpadne vode odvođiće se sa krova zgrade kroz horizontalne i vertikalne razvode u gradsku atmosfersku kanalizaciju.

Otpadne vode iz kuhinje restorana odvođiće se specijalnim sistemom kanalizacije koji će ovu vodu odvoditi do separatora ulja i masti, a zatim u gradsku fekalnu kanalizaciju.

Otpadne vode koje nastaju u garažnom delu objekta, kao i na parkingu ispred objekta, biće odvođene do separatora lakih tečnost, nakon čega će biti prepumpavane u gradsku atmosfersku kanalizaciju.

3.1.4. Elektroinstalacije

Projektom je predviđeno projektovanje nove elektroenergetske instalacije za hotel i ostale sadržaje objekta.

Priključivanje objekta na mrežu 10 kV vrši se na osnovu Tehničkih uslova dobijenih od EPS distribucije. U okviru objekta predviđena je transformatorska stanica 10/0, 4 kV, u svemu prema uslovima i protivpožarnim zahtevima.

Priključivanje objekta na elektroenergetski sistem od 10 kV nije predmet ovog projekta.

U slučaju nestanka električne energije, projektovana je dizel- agregatska stanica za rezervno napajanje električnom energijom u hotelu.

Dizel električni agregat ima sledeće karakteristike:

- nazivni napon: 400 V, 50 Hz;
- automatsko startovanje u roku od 10 s nakon nestanka napajanja preko TS.

Kapacitet dizel- agregatske stanice definisan je na osnovu električnih opterećenja nužnih potrošača objekta. Nužni potrošači u objektu su:

- sprinkler i hidrantska mreža;
- tehnološki potrošači: rashladni uređaji za ugostiteljstvo;
- telekomunikacioni uređaji;
- automatika i centralni sistem nadzora i upravljanja BMS;
- Automatics and Central Surveillance and Monitoring System;
- UPS-ovi čiji potrošači moraju da imaju stalno napajanje;
- određeni liftovi u objektu;
- ventilacioni sistemi za odimljavanje i natpritisak;
- određeni termotehnički potrošači;
- određeni hidrotehnički potrošači.

Kao zaštita od atmosferskih pražnjenja predviđena je klasična gromobranska instalacija koja se uzemljuje na temeljni uzemljivač zgrade i koja je projektovana u skladu sa važećim propisima.

U objektu je predviđen sistem zaštite od električnog udara koji se ostvaruje: zaštitom od direktnog dodira, zaštitom od indirektnog dodira i dopunskim izjednačenjem potencijala.

3.1.5. Zaštita od požara

Za izradu Elaborata zaštite od požara prema karakteristikama objekta korišćen je Međunarodni građevinski kodeks (IBC):IBC. Kao dodatni uslovi za protivpožarnu zaštitu korišćeni su: Hoteli Starwood i Uslovi projekta protivpožarne zaštite (Starwood FLS), revizija 9.7, koji su stupili na snagu 01.10.2015. godine.

Prema IBC kodeksu objekat čija se izgradnja planira u bloku 13 područja „Beograd na vodi“ svrstava se u objekte mešovite namene. Prema ovom kodeksu naložen je tip konstrukcije, kao i druge protivpožarne karakteristike na osnovu klasifikacije namena prostorija za boravak ljudi. Na ovaj projekat odnose se i druge odredbe koje pokrivaju zgrade soliterskog tipa, garaže za parkiranje i udaljenost između zgrada.

Objekat je projektovan kao konstrukcija tipa 1A, sa strukturom otpornosti prema požaru od 3 h, prema Tabeli 601 iz IBC kodeksa. Na ovaj način bi u slučaju akcidentne situacije objekat ostao neoštećen i sprečilo bi se širenje požara na prostor van njegovog izvora nastanka.

Ostale prostorije unutar objekta imaju stepen otpornosti prema požaru u skladu sa odredbama IBC kodeksa ili veći.

Spoljni noseći zidovi neće imati otpornost prema požaru sa obe strane jer će objekat biti okružen dvorišnim prostorom širine preko 9,1 m (Tabela 602 IBC kodeks).

U funkciji zaštite od požara u objektu su predviđene sledeće instalacije:

- automatska dojava požara;
- hidrantska mreža;
- sprinkler instalacija;
- natpritisna instalacija;
- instalacija za odvođenje dima i toplote;
- automatska instalacija za gašenje požara gasom;
- instalacija za gašenje požara u kuhinjskim haubama – ANSUL.

Celokuna površina objekta pokrivena je sprinkler instalacijom, izuzev prostorija definsanih standardom NFPA 13, Starwood Hotels and Resorts Fire Protection and Fire Life Safety Design Requirements (Starwood FLS), revision 9.7, with effective date of October 1, 2015 and Marriott design standard.

Mokra sprinkler instalacija predviđena je za nadzemne etaže. Suva sprinkler instalacija je predviđena za podzemne nivoe jer u njima postoji mogućnost pojave niskih temperatura i zaleđivanja vode u cevima.

Kuhinjski prostor biće zaaštićen ANSUL-ovim sistemom R-102 za gašenje požara u restoranima, koji koristi hemijska sredstva za gašenje požara.

Glavna server soba štiti se sistemom za gašenje požara gasom IG- 541.

Projektovani su evakuacioni putevi u slučaju požara u skladu sa uslovima iz IBC kodeksa koji ispunjavaju i uslove standarda Starwood FLS.

3.2. KORIŠĆENJE PRIRODNIH RESURSA I ENERGIJE

Za potrebe izgradnje budućeg Predmetnog objekta korišće se standardni prirodni građevinski materijali – pesak, šljunak, voda i sl., ali će njihova upotreba biti privremena i količinski ograničena, odnosno ovi materijali će se koristiti samo do završetka izvođenja planiranih radova. Prilikom redovne eksploatacije navedenog objekta u bloku 13 neće se koristiti drugi prirodni resursi, osim vode.

Tokom izvođenja radova, za potrebe napajanja gradilišta, kao i za potrebe napajanja budućeg objekta i njegovog redovnog rada korišće se električna energija.

Prilikom redovne upotrebe objekta zbog korišćenja savremenih materijala i tehnologija, doći će do smanjenja upotrebe fosilnih goriva i povećanja energetske efikasnosti objekta.

Značajnih uticaja na životnu sredinu usled korišćenja prirodnih resursa nema, jer se njihovo korišćenje vrši na području na kome ne postoje prirodni resursi koji bi mogli biti ugroženi, unutar gradskog jezgra.

3.3. STVARANJE OTPADA I NJEGOVE VRSTE

U toku izvođenja radova na izgradnji planiranog objekta kombinovane namene hotela i stanovanja doći će do formiranja otpada kao što su višak zemlje i građevinski otpad.

Predviđene su sledeće mere zaštite:

- snabdevanje mašina naftom i naftnim derivatima predviđeno je da se obavlja na posebno opremljenim prostorima, a ukoliko dođe do izlivanja goriva i ulja u zemljište, radovi se moraju odmah prekinuti i investitor mora obezbediti izvršavanje sanacije zagađene površine;
- građevinski i ostali otpadni materijal do čijeg generisanja dolazi u toku izgradnje objekta sakuplja se, razvrstava i odlaže na za to predviđenu lokaciju.

Tokom redovnog rada objekta i korišćenjem zemljišta u skladu sa namenom objekta doći će do formiranja koji se može klasifikovati kao:

- gasoviti otpad;
- tečni otpad;
- čvrsti otpad.

3.3.1. Ispuštanje zagađujućih materija u vazduh

U toku izgradnje objekta može doći do stvaranja i prostiranja prašine u okolinu usled rada mehanizacije na gradilištu (prašina će se stvarati usled kretanja kamiona, i sl.). Radovi na izgradnji odvijaju se u ograničenom, relativno kratkom vremenu, pa emisija prašine u vazduh neće imati bitne negativne posledice po životnu sredinu. Da bi se sprečilo podizanje prašine u suvim danima, potrebno je prašinu obarati prskanjem vodom.

Tokom korišćenja objekta može doći do uticaja na kvalitet vazduha zbog veće frekvencije saobraćaja, kao i zbog kretanja vozila u podzemnoj garaži. Projektom je predviđena ventilacija podzemne garaže, odnosno oba nivoa podzemne garaže, upotrebom Jet ventilatora i aksijalnih ventilatora a frekventnim regulatorima. Jet ventilatori koriste se za nadoknadu svežeg vazduha i usmeravanje produkata sagorevanja od automobila ili dima u slučaju požara, ka pozicijama za izvlačenje. Odsisni vazduh se preko dimnih klapni i pomoću aksijalnog ventilatora odvodi napolje, preko rešetke na fasadi. Da bi se sprečilo zagađenje vazduha dimnim gasovima, potrebno je predvideti odgovarajuće filtere u odsisnim kanalima.

Ukoliko dođe do nestanka električne energije i uključanja dizel agregata, može doći do zagađenja vazduha usled kratkotrajnog ispuštanja otpadnih gasova iz dizel agregata u atmosferu. Kako se dizel agregat uključuje samo povremeno, i kako njegov rad obično traje veoma kratko, to se procenjuje da neće doći do bitnog zagađenja okolnog vazduha usled njegovog rada.

Osim navedenog, u cilju zaštite vazduha planirani su sledeći koraci:

- korišćenje centralizovanog načina zagrevanja planiranih objekata;
- korišćenje raspoloživih izvora obnovljive energije kao što su: prirodni gas, postojeći hidrotermalni resursi, solarna energija, i sl.;
- ozelenjavanje krovnih površina objekta.

3.3.2. Otpadne vode i otpadne tečnosti

Tokom izvođenja radova na izgradnji objekta do negativnog uticaja na vode može doći u slučaju pranja cisterni sa betonom i ispuštanja otpadnih voda na prostoru gradilišta. Da bi se to sprečilo, neophodno je zabraniti ispuštanje otpadnih voda koje sadrže beton na lokaciji gradilišta.

Prilikom izvođenja radova na lokaciji može doći do akcidentnih situacija usled izlivanja goriva ili mašinskog ulja u podzemne vode, kao posledica rada mehanizacije na izgradnji. Da bi se to sprečilo, neophodno je zabraniti pretakanje goriva, kao i pranje i servisiranje vozila na lokaciji gradilišta.

U toku redovnog rada objekta otpadne vode nastaju usled pripreme hrane i pranja posuđa u kuhinji. Za otpadne vode iz kuhinje predviđen je poseban sistem kanalizacije, koji će ovu vodu odvoditi do separatora masti i ulja. Do separatora ulja i masti odvođiće se takođe i otpadne vode koje nastaju usled čišćenja i održavanja ugostiteljskih objekata u kojima se vrši priprema namirnica (kuhinja restorana, hotela, i sl.). Posle prečišćavanja otpadnih voda u separatoru ulja i masti, otpadne vode se odvede u internu fekalnu kanalizacionu mrežu, a zatim u gradsku fekalnu kanalizacionu mrežu. Kvalitet otpadne vode pre uliva u gradsku fekalnu kanalizaciju mora da odgovara kvalitetu koji je propisan Uredbom o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. gl. RS“, br. 67/11, 48/12 i 1/16).

Otpadna jestiva ulja će se u odgovarajućim, nepropusnim i zatvorenim posudama predavati licima ili preduzećima koja vrše skladištenje, transport i/ ili tretman otpadnih ulja u skladu sa Pravilnikom o uslovima, načinu i postupku upravljanja otpadnim uljima („Sl. gl. RS“, br. 71/10.).

Voda će se iz garažnog dela objekta, kao i sa parkinga oko objekta, odvoditi do separatora lakih naftnih derivata. Posle prečišćavanja u separatoru, prečišćene vode će biti prepumpavane u gradsku atmosfersku kanalizaciju. Kvalitet otpadne vode pre uliva u gradsku atmosfersku kanalizaciju mora da odgovara kvalitetu koji je propisan Uredbom o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. gl. RS“, br. 67/11, 48/12 i 1/16).

Fekalne otpadne vode biće odvođene sistemima horizontalne i vertikalne razvodne mreže u gradsku fekalnu kanalizaciju.

Relativno čiste atmosferske vode sa krova objekta će se sakupljati i kroz horizontalne i vertikalne razvode odvoditi u gradsku atmosfersku kanalizaciju.

3.3.3. Čvrsti otpad

U toku izvođenja radova na izgradnji novog objekta generisaće se građevinski otpad, koji treba sakupljati i odlagati na za to predviđen prostor u okviru lokacije. Ovaj otpad spada u grupu inertnih otpadnih materija i njegovo privremeno odlaganje na za to predviđenom prostoru u okviru lokacije neće dovesti do kontaminacije tla, vazduha ili vode.

Po završetku radova sav građevinski otpad treba sakupiti i predati zainteresovanim stranama na dalje postupanje (ako se radi o reciklabilnom otpadu kao što su daske, metalni delovi i sl.) ili predati javnom komunalnom preduzeću na dalje postupanje.

Prilikom izvođenja radova može doći do ispuštanja viška betona, a time i do zagađenja zemljišta i podzemnih voda. Da bi se sprečilo zagađenje navedenih činilaca životne sredine potrebno je zabraniti ispuštanje viška betona na lokaciji gradilišta.

U toku redovnog korišćenja objekta nakon izgradnje neophodno je prikupljati i postupati sa otpadnim materijalima i ambalažom u skladu sa zakonom i drugim važećim propisima o upravljanju otpadom (sakupljanje, razvrstavanje i odlaganje na za to predviđenu lokaciju ili iskorišćavanje recikalabilnih materijala) i sa Loklanim planom upravljanja otpadom grada Beograda 2011- 2020. („Sl. gl. RS“, br. 28/11).

Prilikom korišćenja objekta biće obezbeđeni posebni prostori ili delovi u objektu u kojima će biti postavljeni kontejneri za sakupljanje, razvrstavanje, za privremeno skladištenje i za isporuku otpadnih materija i materijala koji nastaju prilikom korišćenja planiranih sadržaja ovog objekta.

Čvrsti otpad koji će nastajati korišćenjem objekta može se podeliti u sledeće grupe:

- komunalni otpad;
- reciklabilni otpad (kartonski, papirni, plastični, stakleni, metalni i sl.);
- ambalažni otpad;
- organski otpad iz restorana hotela;
- mulj iz separatora ulja i masti iz kuhinje;
- mulj iz separatora ulja i masti iz garažnog dela objekta, kao i sa parkinga oko objekta;
- otpadni filteri za vazduh iz uređaja za prečišćavanje vazduha iz kuhinja;
- otpadni filteri za vazduh iz uređaja za prečišćavanje vazduha iz podzemne garaže.

Čvrsti otpad će se prikupljati u specijalnim, u tu svrhu projektovanim, prostorijama na svakom spratu objekta. Iz pomenutih prostorija će se direktno, na svakom spratu, pristupati „prljavom“ liftu (L07), koji je projektovan za transport otpada sa svih spratova objekta do prostorije u prizemlju predviđene za deponovanje otpada. Prostorija u prizemlju objekta imaće vodonepropusni pod, kako bi se sprečila potencijalna kontaminacija okruženja.

Potreban broj kontejnera za ovaj objekat za skladištenje komunalnog, reciklabilnog, ambalažnog, itd., otpada određen je prema normativu da je dovoljan jedan kontejner na 800 m² korisne površine, pri čemu je jedan pres kontejner dovoljan da se zameni 14 običnih kontejnera za hotelske sadržaje, odnosno 24 kontejnera za stambene sadržaje.

Ovlašćene organizacije će, specijalizovanim vozilima, vršiti preuzimanje komunalnog, reciklabilnog, amablažnog i organskog otpada iz pomenute prostorije u prizemlju objekta kombinovane namene hotela i stanovanja, u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom.

Čišćenje separatora ulja i masti, koji prečišćava otpadne vode iz kuhinja, vršiće ovlašćena organizacija, koja će mulj odvoziti svojim specijalizovanim vozilima van lokacije objekta kombinovane namene hotela i stanovanja, u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom.

Čišćenje separatora ulja i masti, u kome se prečišćavaju otpadne vode iz podzemne garaže, kao i sa parkinga oko objekta vršiće ovlašćena organizacija, koja će mulj odvoziti svojim specijalizovanim vozilima, van lokacije objekta kombinovane namene hotela i stanovanja, u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom.

Zamenu filtera i čišćenje uređaja za prečišćavanje vazduha iz kuhinja vršiće ovlašćena organizacija, koja će otpadne filtere preuzimati i odvoziti svojim specijalizovanim vozilima, van lokacije objekta kombinovane namene hotela i stanovanja, u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom.

Zamenu filtera i čišćenje uređaja za prečišćavanje vazduha iz podzemne garaže vršiće ovlašćena organizacija, koja će otpadne filtere preuzimati i odvoziti svojim specijalizovanim vozilima, van lokacije objekta kombinovane namene hotela i stanovanja, u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom.

3.3.4. Buka i vibracije

U toku izgradnje objekta doći će do povećanja nivoa buke, usled upotrebe građevinske mehanizacije. Ovi izvori buke su privremenog karaktera i sa završetkom građevinskih radova biće uklonjeni.

Tokom redovnog korišćenja objekta do neznatnog povećanja nivoa buke može doći usled pojačane frekvencije vozila u zoni objekta.

U cilju zaštite od buke predviđene su sledeće mere:

- korišćenje građevinskih i tehničkih mera za zaštitu od buke, kojima se obezbeđuje da buka koju emituju oprema i uređaji smešteni u tehničkim prostorijama objekta ne prekoračuje propisane granične vrednosti u skladu sa Zakonom o zaštiti od buke u životnoj sredini („Sl. gl. RS“, br. 75/10);
- upotrebu odgovarajućih tehničkih uslova i mera zvučne zaštite kojima će se buka u stambenim prostorijama objekta, a naročito u delu objekta koji je u najvećoj meri podložan uticaju Starog savskog mosta, svesti na dozvoljeni nivo, u skladu sa Tehničkim uslovima za projektovanje i građenje zgrada (Akustika u zgradarstvu) SRPS U.J6,201:1990.

3.3.5. Svetlost, toplota, radijacija itd

Emisija toplote, jonizujućeg i nejonizujućeg zračenja nije karakteristična za ovaj tip objekta.

4. PRIKAZ GLAVNIH ALTERNATIVA KOJE SU RAZMATRANE

Predmetna parcela na kojoj je planirana izgradnja objekta sa kombinovanom namenom hotela i stanovanja nalazi se u okviru područja „Beograd na vodi“, na katastarskoj parceli k.p. broj 1508/363 K.O. Savski Venac, Beograd.

Lokacija je do usvajanja PPPN-a bila korišćena u funkciji železničkog saobraćaja i na njoj su se nalazili uglavnom devastirani objekti.

Katastarska parcela broj 1508/363 K.O. Savski Venac, na kojoj se planira izgradnja objekta, nalazi se u okviru komercijalne zone koja predstavlja površinu za ostale namene (K2). Izgradnjom objekta na ovoj lokaciji, u okviru Celine III oivičenog Starim savskim mostom, mostom Gazela, Savskim bulevarom i rekom Savom, postići će se sledeće povoljnosti, u odnosu na prethodnu namenu površina:

- doći će do formiranja i uređenja Savskog priobalja sa izgradnjom nove obaloutvrde;
- doći će do otvaranja predškolskih ustanova i vrtića u ovom području;
- doći će do otvaranja nove podceline u vidu šoping centra;
- doći će do povećanja broja turista koji borave na opštini Savski venac otvaranjem hotela iz lanca W;

- doći će do povećanja kulturnog standarda održavanjem komercijalnih kulturnih sadržaja i zabava na ovom području.

Za planiranu izgradnju, od strane Ministarstva građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture, dobijeni su Lokacijski uslovi br. 351-03-02214/2019-11 od 15.05.2019. godine.

Za potrebe Nosioca projekta biće urađena sva potrebna projektna dokumentacija u skladu sa Zakonom o planiranju i izgradnji ("Sl. gl. RS", br. 72/09, 81/09 - ispr., 64/10 – odluka US, 24/11, 121/12, 42/13 - odluka US, 50/13 - odluka US, 98/13 - odluka US, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19).

Objekat sa kombinovanom namenom hotelskog i stambenog karaktera planiran je na dug vremenski period. Izvođenjem planiranih radova na realizaciji predmetnog Projekta u okviru Celine III područja „Beograd na vodi“ u Beogradu, kao i njegovom redovnom eksploatacijom, planirane su i biće ostvarene optimalne mere za zaštitu životne sredine.

Pravilnom eksploatacijom objekta i pridržavanjem predviđenih mera za zaštitu životne sredine ne može doći do nezgode koja bi mogla da značajnije ugrozi životnu sredinu. Ovim je svaki mogući negativan uticaj na životnu sredinu sveden na minimum.

Do negativnog uticaja na životnu sredinu na Predmetnoj lokaciji može doći jedino u slučaju akcidentnih situacija, ali i u tim situacijama sprovođenjem adekvatnih mera i pravilnim postupanjem, negativan uticaj na životnu sredinu bio bi sveden na najmanju meru.

Iz prethodno navedenih razloga, druge lokacije ni rešenja nisu bila predmet razmatranja Nosioca projekta.

5. OPIS ČINILACA ŽIVOTNE SREDINE KOJI MOGU BITI IZLOŽENI UTICAJU

5.1. STANOVNIŠTVO

U toku izgradnje objekta doći će do pozitivnog uticaja na stanovništvo, otvaranjem novih radnih mesta na poslovima izgradnje.

Opština Savski venac zauzima površinu od 15,8 km².

Na ovoj opštini prema popisu iz 2011. godine stanuje 39.122 stanovnika, a zaposlenih je, na ovoj opštini, dvostruko više. Na opštini Savski venac se između 2002. i 2011. godine beleži se pad broja stanovnika (-8,96 %).

U Tabeli 4. je prikazana starosna struktura stanovništva na opštini Savski venac prema popisima iz 2002. i 2011. godine prema Republičkom zavodu za statistiku.

Tabela 4. Starosna struktura opštine Savski venac prema popisima 2002. godine i 2011. godine

Godina popisa	2002	2011	2002	2011	2002	2011
Godine stanovništva	0-15		15-64		64+	
Ukupno stanovnika	5406	4604	28665	27329	8434	7189
Procenata	12,72	11,77	67,44	69,86	19,84	18,37

Prema rezultatima oba prikazana popisa stanovništva (iz 2002. godine i 2011. godine), na opštini je dominantna grupa stanovnika starosti od 15- 64 godine. Ova grupa beleži rast od 2,42 % između dva popisa (2002. godine- 67,44%, 2011. godine- 69,86 %), sa tendencijom daljeg rasta. Udeo dece sarosti do 15 godina je nizak i uočeno je smanjenje ove grupe od 0,95 % između dva popisa (2002. godine udeo ove grupe iznosio je 12,72 %, a 2011. godine 11,77 %), sa daljom tendencijom opadanja.

Budući objekat kombinovane namene u bloku 13 područja „Beograd na vodi“, pri normalnom funkcionisanju neće imati negativan uticaj na stanovništvo. Ovaj objekat nalazi se u okviru područja „Beograd na vodi“ koje će usloviti povećanje ukupne populacije na planskom području dela priobalja reke Save za gotovo 18 puta. Realizacijom projekta „Beograd na vodi“ doći će i do promene demografskih karakteristika i strukture stanovništva. Pomenute promene u broju stanovnika dovešće do uticaja na javne i komunalne službe, kao i na organizaciju saobraćaja u Predmetnom području.

5.2. FLORA I FAUNA

Predmetno područje na kojem je planirana izgradnja objekta ne nalazi se unutar zaštićenog područja za koje je pokrenut ili sproveden postupak shodno Zakonu o zaštiti prirode („Sl. gl. RS“, br. 36/09, 88/10, 91/10 i 14/16.), niti se predmetno područje nalazi u prostornom obuhvatu ekološke mreže, niti u prostoru evidentiranog prirodnog dobra.

Na širem području na kome se nalazi projekat nema zaštićenih prirodnih dobara, dobara u postupku zaštite, kao i evidentiranih dobara.

Sa aspekta zaštite prirode, reka Sava predstavlja ekološki koridor od međunarodnog značaja, utvrđen Uredbom o ekološkoj mreži („Sl. gl. RS“, br. 102/10) i od posebne je važnosti za Plansko područje „Beograd na vodi“.

Flora i fauna je na području Beograda veoma raznovrsna i naročito je zastupljena u područjima koja su zaštićena ili koja su predviđena za zaštitu. Među takvim područjima nalazi se područje Velikog i Malog ratnog ostrva, lociranih u blizini najužeg gradskog jezgra, odnosno nadomak područja Prostornog plana.

Veliko ratno ostrvo zaštićeno je 2005. godine kao predeo izuzetih odlika. Ekosistemi Velikog i Malog ratnog ostrva nalaze se u široj zoni rečnog uticaja i obiluju bujnom vegetacijom koju čine močvarne i vodene zajednice, kao i zajednice poplavnih šuma bademaste vrbe (*Salix amugdalina*), šume bele vrbe (*Salix alba*), krte vrbe (*Salix fragilis*), crne topole (*Populus nigra*), bagremca (*Fraxinus viridis*) i zelenog jasena (*Fraxinus viridis*).

Kako su ova dva ostrva omeđana velikim vodenim površinama na njima je zastupljena bujna vegetacija, što omogućava da se na ovim ostrvima hrani, gnezdi i razmnožava značajan broj vrsta ptica koje su od međunarodnog značaja. Ovo ekološki značajno podneblje- ušća reke Save u Dunav, označeno je kao područje od visoke važnosti za ptice (IBA- Important Birds Area), ali je takođe u njemu zastupljen i veliki broj riba.

Na Velikom i Malom ratnom ostrvu mogu se videti sledeće vrste ptica: žuta čaplja (*Ardeola ralloides*), patka crnka (*Aythya nyroca*), žuta pliska (*Motacilla flava*), mali gnjurac (*Tachybaptus ruficollis*), patka pupčanica (*Anas querquedula*), kao i brojne druge značajne vrste ptica.

Vrste riba koje su zastupljene u području voda Save i Dunava tokom perioda mrešćenja zalaze u bare (privremeno oformljene ili stalne) na ostrvima ili se mreste u priobalju ostrva. Ovaj lokalitet koji je izolovan od antropogenih uticaja i na kome se odražava dinamika promene vodostaja Dunava proglašen je ribljim plodištem.

Objekat kombinovane namene hotela i stanovanja u bloku 13 područja „Beograd na vodi“ zbog svoje udaljenosti, namene i mera zaštite prirode kao što su: odabir materijala i spoljnog izgleda objekta kojim će se isključiti pojave efekta ogledala i sprečiti sudari ptica sa objektom, omogućavanje specijalnog režima osvetljenja objekta tokom perioda selidbe ptica, prigušivanja svetlosti nakon 23 h, itd., neće imati negativan uticaj na ekološki značajno podneblje ušća Save u Dunav.

Na obalama reke Save, kod Ade Ciganlije (na oko 3 km od Predmetne lokacije) locirano je zaštićeno stanište- jedino prirodno stanište i zimovalište malog vranca u Beogradu. Mali vranac je retka i ugrožena vrsta ptica iz porodice vranaca ili kormorana. Ova vrsta ptica postoji samo u jugoistočnoj Evropi, te je neophodno preduzimanje intenzivnih aktivnosti za njegovu zaštitu. Prema evidenciji iz 2007. godine, na pet odvojenih lokacija na obalama reke Save kod Ade Ciganlije, evidentirano je 6728 jedinki ove vrste, što predstavlja 10 % svih evropskih jedinki. Samo zaštićeno stanište malog vranca, kao i njegova neposredna okolina imaju veliki edukativni i turistički potencijal.

U pogledu raznovrsnosti flore i faune, na široj okolini planskog područja nalaze se ekološki značajna područja Avala (na oko 10 km), Košutnjak (na oko 3 km) i Kosmaj (na oko 38 km).

5.3. ZEMLJIŠTE

Na prostoru na kojem će se graditi predmetni objekat, odnosno u bloku 13, izvršeno je ispitivanje zemljišta u toku jula 2015. godine, od strane Instituta MOL d.o.o. – Stara Pazova, a Izveštaj o ispitivanju zemljišta dat je u prilogu.

Ispitivanje zemljišta i poređenje dobijenih koncentracija zagađujućih materija u njemu vršeno je u skladu sa Uredbom o programu sistematskog praćenja kvaliteta zemljišta i metodologiji za izradu remedijacionih programa („Sl. gl. RS“, br. 88/10).

U ispitivanom uzorku zemljišta uzorkovanim sa dubine od 0,0 m – 1,3 m koncentracije arsena, selena i metala hroma, bakra, cinka i kadmijuma niže su od graničnih vrednosti propisanih navedenom Uredbom. Koncentracije nikla, olova i žive više su od graničnih vrednosti, ali su znatno niže od remedijacionih vrednosti. Koncentracije cijanida, tiocijanata i fenola niže su od granica detekcije metode, kao i od koncentracija koje mogu ukazati na značajnu kontaminaciju zemljišta. Azbest nije detektovan u ispitivanom uzorku zemljišta. Koncentracije organskih polutanata – mineralnih ulja C₁₀-C₄₀, ukupnih policikličnih aromatičnih ugljovodonika (PAH) i aromatičnih ugljovodonika (benzena, ksilena, toluena i etilbenzena) niže su od granica detekcije metode, kao i od koncentracija koje mogu ukazati na značajnu kontaminaciju zemljišta.

U ispitivanom uzorku zemljišta uzorkovanom sa dubine od 3,5-4,5 m koncentracije arsena, selena i metala hroma, nikla, olova, bakra, cinka i kadmijuma niže su od graničnih vrednosti propisanih navedenom Uredbom. Koncentracija žive viša je od granične vrednosti, ali je znatno niža od remedijacione vrednosti. Koncentracije cijanida, tiocijanata i fenola niže su od granica detekcije metode, kao i od koncentracija koje mogu ukazati na značajnu kontaminaciju zemljišta. Azbest nije detektovan u ispitivanom uzorku zemljišta. Koncentracije organskih polutanata – mineralnih ulja C₁₀-C₄₀, ukupnih policikličnih aromatičnih ugljovodonika (PAH) i aromatičnih ugljovodonika (benzena, ksilena, toluena i etilbenzena) niže su od granica detekcije metode, kao i od koncentracija koje mogu ukazati na značajnu kontaminaciju zemljišta.

U ispitivanom uzorku zemljišta uzorkovanom sa dubine od 5,0-6,3 m koncentracije arsena, selena i metala hroma, nikla, olova, bakra, cinka i kadmijuma niže su od graničnih vrednosti propisanih navedenom Uredbom. Koncentracija žive viša je od granične vrednosti, ali je znatno niža od remedijacione vrednosti. Koncentracije cijanida, tiocijanata i fenola niže su od granica detekcije metode, kao i od koncentracija koje mogu ukazati na značajnu kontaminaciju zemljišta. Azbest nije detektovan u ispitivanom uzorku zemljišta.

Koncentracije organskih polutanata – mineralnih ulja C₁₀-C₄₀, ukupnih policikličnih aromatičnih ugljovodonika (PAH) i aromatičnih ugljovodonika (benzena, ksilena, toluena i etilbenzena) niže su od granica detekcije metode, kao i od koncentracija koje mogu ukazati na značajnu kontaminaciju zemljišta.

U cilju zaštite zemljišta i podzemnih voda, pešačke, kolovozne i manipulativne površine biće izrađene od materijala koji omogućavaju lako čišćenje i koje su izvedene od vodonepropusnog armiranog betona i asfaltirane ili pokrivene nekim drugim materijalom koji je nepropustan za naftu i njene derivate. Prikupljanje i selekcija svih tipova otpada vršiće se unutar namenskih prostorija unutar objekta, pa se može zaključiti da planirani objekat neće imati negativnih uticaja po zemljište.

Osim toga, planirano je ozelenjavanje svih niskih krovnih površina objekta i ozelenjavanje prostora oko objekta autohtonim vrstama koje imaju fitocidno i baktericidno dejstvo, kao i izražene estetske vrednosti. Ozelenjavanje zelenih površina oko objekta vršiće se planski, tako da se obezbedi dovoljna udaljenost biljnih vrsta od objekta i time onemogućiti da se one oslikavaju u objektu.

5.4. VODA

Lokacija planiranog objekta nalazi se na desnoj obali reke Save unutar njenog priobalja.

Tokom redovne eksploatacije objekta do negativnih uticaja na vode može doći jedino u slučaju nepridržavanja mera koje su sprovedene za sprečavanje pomenutih uticaja.

Do zagađenja voda može doći ukoliko dođe do neprimerenog postupanja sa otpadom, njegovog nepropisnog odlaganja na lokacije koje nisu predviđene za tu namenu, ukoliko se separatori masti i ulja neredovno kontrolišu i ukoliko njihovo čišćenje vrše za to neovlašćene organizacije.

Kvalitet vode reke Save proveravan je uzorkovanjem vode na mernom mestu „Makiš“, pri čemu su određivani sledeći parametri: sanitarno- mikrobiološki parametri, ukupni ugljovodonici prisutni u vodi, nutrijenti, neorganski mikropolutanti, kiseonički režim, ekološko- mikrobiološki parametri, fenoli i sadržaj deterdženata). Uzorkovanje je vršeno 2 puta mesečno, a dobijeni rezultati predstavljeni su u Tabeli 5.

Tabela 5. Parametri kvaliteta vode reke Save uzorkovane na mernom mestu „Makiš” *

Godina uzorkovanja	Broj uzetih uzoraka	U II klasi rečnih voda		Izvan II klase boniteta zbog izmenjenih parametara					
				Bakt. i fizičkochem.		Smo fizičkochem.		Samo bakterij.	
		Br. uzoraka	%	Br. uzoraka	%	Br. uzoraka	%	Br. uzoraka	%
2004.	68	34	50,0	11	16,2	4	5,9	19	27,9
2005.	68	19	27,9	22	32,4	13	19,1	14	20,6
2006.	68	22	32,4	20	29,3	4	5,9	22	32,4
2007.	68	18	26,5	15	22,1	6	8,8	29	42,6
2008.	68	27	39,7	14	20,6	15	22,1	12	17,6
2009.	68	32	47,1	15	22,0	6	8,9	15	22,0
2010.	40	22	55,0	3	7,5	6	15,0	9	22,5
2011.	40	31	77,5	Ø	Ø	1	2,5	8	20,0
2012.	30	6	20,0	10	33,3	Ø	Ø	14	46,7
2013.	30	4	13,3	7	23,3	Ø	Ø	19	63,3
2015.	4	2	50,0	1	25,0	Ø	Ø	1	25,0

* Izvor: Sekretarijat za zaštitu životne sredine grada Beograda

U razmatranom vremenskom periodu od 2004.- 2015. godine rezultati analiza uzorkovane vode ukazuju na to da je kvalitet vode reke Save u najvećem broju odstupao od propisanih parametara za II klasu kvaliteta voda.

Na prostoru bloka 13 postoji izgrađena javna vodovodna u kanalizaciona mreža.

Objekat se priključuje na mrežu javnog vodovoda i javnu kanalizaciju. Priključci su:

- jedan priključak na gradsku vodovodnu mrežu Ø100 mm;
- tri priključka na gradsku fekalnu kanalizacionu mrežu Ø200 mm;
- dva priključka na gradsku atmosfersku kanalizacionu mrežu jedan Ø200 mm, drugi Ø300 mm.

5.5. VAZDUH

Kvalitet vazduha na predmetnom području kontinuirano prati Gradski zavod za javno zdravlje. U blizini predmetne lokacije na kojoj je planirana izgradnja objekta kombinovane namene hotela i stanovanja u bloku 13 područja „Beograd na vodi“ postoje tri merna mesta: Železnička- BAS, Železnička stanica i Mostar.

U Tabeli 6. predstavljeni su rezultati merenja kvaliteta vazduha na mernom mestu Železnička-BAS u ulici Železnička br.4. U tabeli su prikazane izmerene vrednosti koncentracija azotdioksida, čađi i suspendovanih čestica od 2009. godine- 2015. godine.

Tabela 6. Parametri kvaliteta vazduha na mernom mestu Železnička- BAS*

Železnička- BAS	NO ₂	Čađ	PM10
2009. godina	35,0	33,1	63,8
2010. godina	37,5	20,1	68,7
2011. godina	55,0	24,0	80,6
2012. godina	56,0	24,8	62,8
2013. godina	52,0	*	60,2
2015. godina	66,0	19,0	64,0
GVI, godišnje vrednosti	50 µg/m ³	50 µg/m ³	40 µg/m ³

*Izvor: Sekretarijat za zaštitu životne sredine grada Beograda

Graničnu vrednost imisije su u periodu od 2011.- 2015. godine prelazile koncentracije azotdioksida, koncentracije suspendovanih čestica u vazduhu konstantno su bile iznad dozvoljenih vrednosti, dok su koncentracije čađi bile u dozboljenim granicama.

U Tabeli 7. Prikazani su rezultati merenja kvaliteta vazduha na mernim mestima: Železnička stanica i Mostar koje je sproveo Institut za javno zdravlje Srbije „Dr Milan Jovanović Batut“. Na ovim mernim emstima praćene su zagađujuće materije poreklom od izduvnih gasova motornih vozila kao što su: ugljenmonoksid, olovo, azotdioksid i lako isparljiva organska jedinjenja).

Tabela 7. Parametri kvaliteta vazduha na mernim mestima Železnička stanica i Mostar

Merno mesto	Godina	CO (mg/m ³)	NO ₂ (µg/m ³)	SO ₂ (µg/m ³)	VOC* (mg/m ³)	Pb (µg/m ³)
Železnička stanica	2010.	4,79	132,90	203	4,60	1,00
	2011.	5,67	93,30	134	5,50	0,64
	2012.	3,74	151,80	31	3,26	0,33
	2013.	2,76	100,60	24	2,41	0,31
	2015.	1,83	66,80	26	/	<0,01
Mostar	2010.	7,56	158,60	338	6,72	0,94
	2011.	7,63	87,40	100	6,89	0,56
	2012.	4,70	163,40	36	4,09	0,35
	2013.	3,27	123,80	28	2,72	0,34
	2015.	1,84	74,20	27	/	<0,01
Granična vrednost		3,00	40,00 (60,00 ¹)	50,00	/	0,50 (1,00 ¹)

*VOC – lako isparljiva organska jedinjenja- eng. *Volatile organic compounds*

¹ granične vrednosti do 2010.

*Izvor: Sekretarijat za zaštitu životne sredine grada Beograda

Koncentracije lakoisparljivih organskih jedinjenja bile su ispod propisanih graničnih vrednosti pri svim izvršenim merenjima, kao i koncentracije olova (jedino je 2011. godine na mernom mestu Mostar prekoračena propisana granična vrednost za olovo). Koncentracije azotdioksida konstantno su bile

iznad propisanih graničnih vrednosti, kao i koncentracije ugljenmonoksida (osim 2013.godine na mernom mestu Železnička stanica). Koncentracije sumpordioksida u vazduhu su od 2012.godine drastično smanjene i od te godine se ne beleže prekoračenja graničnih vrednosti.

Usled radova na izgradnji objekta doći će do povećanja prisustva čestica prašine prilikom izvođenja građevinskih radova, usled prisustva građevinske mehanizacije na lokaciji. Nakon završetka izvođenja radova mogućnost povećane pojave prašine biće eliminisana.

Realizacija Projekta neće uticati na pogoršanje kvaliteta vazduha na mikrolokaciji ukoliko sve planirane mere zaštite životne sredine budu ispoštovane (centralizovan način zagrevanja objekta, korišćenje svih dostupnih vidova obnovljive energije kao što su: solarna energija, prirodni gas, hidrotermalna energija, i sl., ozelenjavanje krovnih površina objekta).

Ostalih uticaja predmetnog Projekta na vazduh neće biti, osim u slučaju eventualnih udesnih situacija.

5.6. KLIMATSKI ČINIOCI

Grad Beograd leži na prosečnoj nadmorskoj visini od 117 m. Topografija terena odlikuje se nizijama, aluvijalnim ravnima, brdašcima, pošumljenim oblastima i planinama. Centar Beograda je smešten na brdovitom tlu, dok su planine smeštene na južnom delu grada. Ovu oblast karakteriše umereno kontinentalna klima sa četiri godišnja doba.

Prosečna temperatura tokom godine je 11,7 °C. Zime nisu izuzetno oštre. Najhladniji mesec sa prosečnom temperaturom vazduha od 0,1 °C je januar.

Jesen je duža od proleća sa pojavom toplih perioda- miholjsko leto, dok proleće karakteriše kišovito vreme. Leta u Beogradu su topla sa prosečnom najvišom temperaturom iznad 26,7 °C. Broj dana sa temperaturom iznad 30 °C je u proseku 31, dok u proseku godišnje 95 dana temperatura bude iznad 25 °C.

Vetar koji karakteriše klimu Beograda, naročito u jesenjem i zimskom periodu je košava- jugositočni i istočni vetar koji duva sa Karpata donoseći vedro, hladno i suvo vreme. Udari vetra mogu dostizati brzinu i do 70 km/h, a prosečna brzina ovog vetra iznosi 25-45 km/h. Ovaj vetar tokom zime može izazvati pad temperature i do -30 °C. Košava obično traje tri dana. Najjači udari košave mogu se osetiti u dolini Duava od Velikog Gradišta do Novog Sada, a idući dalje prema zapadu ovom linijom, njena jačina se smanjuje. Brzina košave se smanjuje idući prema jugu od pomenutog područja, ali i prema severu, sa izuzetkom Banata gde udari vetra mogu biti jaki kao i na samoj obali Dunava.

Najviše padavina u Beogradu ima tokom maja i juna. Srednji atmosferski pritisak u Beogradu iznosi 1001 mb, a srednja vlažnost vazduha je 69,5 %. Godišnje padavine za grad Beograd prosečno iznose oko 669,5 mm padavina.

Realizacija ovog projekta i planiranih radova na izgradnji istog u Beogradu neće predstavljati činilac koji može dovesti do promene klimatskih faktora i činilaca na lokalitetu.

5.7. GRAĐEVINE

S obzirom da se planirani Predmetni objekat nalazi u okviru zone grada koja je u izgradnji neće doći do negativnog uticaja predmetnog Projekta na okolne objekte i objekat će se uklopiti u već postojeću komunalnu infrastrukturu. Biće primenjene sve neophodne mere zaštite životne sredine i zaštite od požara kako ne bi došlo do promene stanja životne sredine na predmetnoj lokaciji.

Kada je reč o objektima, površinama i zonama namenjenim sportu i rekreaciji, u neposrednoj okolini lokacije budućeg objekta u bloku 13 područja „Beograd na vodi“ planirane su zone za sport i rekreaciju na koje predmetni objekat neće imati negativnih uticaja.

5.8. NEPOKRETNNA KULTURNA DOBRA I ARHEOLOŠKA NALAZIŠTA

Lokacija obuhvaćena izradom PPPN-a „Beograd na vodi“ se nalazila u okviru celine Stari Beograd, koja se nalazila pod zaštitom u skladu sa Zakonom o kulturnim dobrima („Sl. gl. RS“, br. 71/94, 52/ 11 i 99/11). Nakon usvajanja PPPN uređenja dela priobalja grada Beograda- područja reke Save za

projekat „Beograd na vodi“ („Sl. gl. RS“, br. 7/15), nakon izvršene revizije svih evidentiranih dobara koja su se nalazila pod prethodnom zaštitom, među kojima se nalazila i celina Stari Beograd, konstatovano je da ova celina više ne poseduje spomenička svojstva, ne uživa prethodu zaštitu i ne sadrži pojedinačna kulturna dobra niti dobra pod prethodnom zaštitom.

U neposrednoj blizini predmetnog prostora nalazi se celina Savamala, prostor koji je ograničen ulicama: Brankovom (obuhvatajući pilone mosta kralja Aleksandra Prvog do reke Save), Zemunski put do obale Save, Karađorđeva, Savska, Vojvode Milenka, Sarajevska, Hajduk Veljkov venac, Balkanska, Admirala Geprata, Dobrinjska i Kraljice Natalije, i koji se nalazi na evidenciji dobara pod prethodnom zaštitom. Predmetni projekat objekta kombinovane namene hotela i stambenog objekta neće vizuelno i funkcionalno ugroziti navedenu celinu koja se nalazi pod prethodnom zaštitom.



Slika 4. Prikaz vizure iz Savske ulice- strelicom je označen Predmetni objekat

5.9. PEJZAŽ

U okolini predmetne lokacije nema šuma, pašnjaka ili zemljišta sa posebnim pejzažnim vrednostima. Zbog navedenog, objekat kombinovane namene hotela i stanovanja tokom svoje redovne upotrebe neće ugrožavati pejzažne vrednosti okoline predmetne lokacije.

5.10. MEĐUSOBNI ODNOS NAVEDENIH ČINILACA

Može se konstatovati da uz primenu svih predviđenih mera zaštite, neće biti činilaca koji bi mogli da budu znatno izloženi riziku realizacije ovog Predmetnog projekta.

6. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU

6.1. USLED POSTOJANJA PROJEKTA

Predmetna parcela na kojoj je planirana izgradnja objekta kombinovane namene hotela i stanovanja u bloku 13 nalazi se u okviru PPPN-a uređenja dela priobalja grada Beograda- područje priobalja reke Save u okviru područja „Beograd na vodi“.

Uticaj objekta na životnu sredinu u okviru ovog poglavlja ne može se proceniti samostalno, jer će u toku izvođenja ovog Projekta u okviru područja „Beograd na vodi“ biti istovremeno izvođeno još projekata na maloj neposrednoj udaljenosti. Uticaj predmetnog Projekta procenjuje se kao deo ukupnih uticaja planskih rešenja već spomenutog plana.

6.2. USLED KORIŠĆENJA PRIRODNIH RESURSA

U toku izvođenja projekta koristiće se prirodni resursi kao što su: zemlja, voda, pesak, cement i sl.

Značajnih uticaja na životnu sredinu usled korišćenja ovih prirodnih resursa neće biti, jer se njihovo korišćenje vrši unutar granice izvođenja radova na kontrolisani način.

6.3. USLED EMISIJE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJA, STVARANJA NEUGODNOSTI I UKLANJANJA OTPADA

6.3.1. Zagađenje vode i zemljišta u toku izgradnje

U fazi gradnje objekta, u cilju sniženja nivoa podzemne vode projektovano je ukupno 15 bunara, kapaciteta $Q=12-14$ l/s. Bunari, prečnika bušenja 500 mm, postavljeni su sa spoljne strane zaštitnog iskopa – dijafragmi. Prečnik bunarske konstrukcije je 250 mm.

Bunari se izvode do apsolutne kote 51,00 mnv, odnosno 25,0 od površine terena, relativno u odnosu na kotu 76,0 mnv preuzete iz geotehničkog elaborata. Filtarska konstrukcija je dužine 10 m i postavljena je između apsolutnih kota 62,50 i 52,50 mnv. Tip filtarske konstrukcije je mostičav ili izbijeni, sa otvorima širine 2,0 mm i procentom svetlog otvora od 10%.

Projektom se predviđa da se prostor između filtarske konstrukcije i bušotine ispunjava filtarskim zasipom od kote dna bušotine pa do visine od 12 m. Preporučuje se filtarski zasip od šljunčanog granulata granulacije 2 – 5 mm uz uslov da koeficijent uniformnosti bude manji od 3 ($C_u < 3$).

U bunar se instalira pumpa kapaciteta $Q=12-14$ l/s i $H_p=25$ m, snage $N_p=4,53$ kW, a potisni cevovod od pumpe do kote terena je čelični DN100 ili HDPE DN125PN8.

Voda iz drenažnog sistema ne sadrži zagađujuće materije, pa se zato sakuplja u sabirni cevovod pod pritiskom, kojim se dalje, bez posebnog prečišćavanja, odvodi do mesta ispusta u postojeći kišni kolektor, koji se prostire istočnom stranom razmatrane parcele.

Drenažni razvod planiran je u zoni KP 438/12, 1496/7, 1496/15, 1508/331, 1508/361 i 3292/9 KO Savski venac.

6.3.2. Otpadne vode

U okviru objekta kombinovane namene hotela i stanovanja ne nastaju tehnološke otpadne vode.

Fekale otpadne vode biće odvođene horizontalnim i vertikalnim razvodima u internu fekalnu kanalizacionu mrežu, a zatim u gradsku fekalnu kanalizacionu mrežu.

Relativno čiste atmosferke vode sa krova objekta će se sakupljati i kroz horizontalne i vertikalne razvode odvoditi u internu atmosfersku kanalizacionu mrežu, a zatim u gradsku atmosfersku kanalizacionu mrežu.

Otpadne vode iz garažnog dela objekta, kao i sa parkinga oko objekta, odvođiće se do separatora lakih naftnih derivata, nakon čega će biti odvođene u internu atmosfersku kanalizaciju, a nakon toga prepumpavane u gradsku atmosfersku kanalizacionu mrežu. Kvalitet otpadne vode pre uliva u gradsku atmosfersku kanalizaciju mora da odgovara kvalitetu koji je propisan Uredbom o graniičnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. gl. RS“, br. 67/11, 48/12 i 1/16).

Pešačke, kolovozne i manipulativne površine biće izrađene od nepropusnog armiranog betona i asfaltirane ili pokrivene materijalom koji je nepropustan za naftu i njene derivate.

Otpadne vode iz kuhinje restorana i hotela, kao i otpadne vode koje nastaju usled čišćenja i održavanja tih ugostiteljskih objekata odvođiće se do separatora ulja i masti. Posle prečišćavanja otpadnih voda u separatoru ulja i masti, otpadne vode se odvođe u internu fekalnu kanalizacionu mrežu, a zatim u gradsku fekalnu kanalizacionu mrežu. Kvalitet otpadne vode pre uliva u gradsku fekalnu kanalizaciju mora da odgovara kvalitetu koji je propisan Uredbom o graniičnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. gl. RS“, br. 67/11, 48/12 i 1/16).

Opisanim načinom sakupljanja i tretmana otpadnih voda nema opasnosti od zagađenja zemljišta, površinskih i podzemnih voda.

6.3.3. Tečni otpad

U skladu sa Pravilnikom o uslovima, načinu i postupku upravljanja otpadnim uljima („Sl. gl. RS“, br. 71/10.) otpadna jestiva ulja će se u odgovarajućim nepropusnim, zatvorenim posudama predavati organizacijama koja će svojim specijalizovanim vozilima vršiti preuzimanje otpada, a zatim transport i tretman otpadnih ulja.

Opisanim načinom sakupljanja i tretmana tečnog otpada nema opasnosti od zagađenja zemljišta i voda.

6.3.4. Zagađenje vazduha

Tokom korišćenja objekta može doći do neznatnog uticaja na kvalitet vazduha zbog veće frekvencije saobraćaja, kao i zbog kretanja vozila u podzemnoj garaži. Projektom je predviđena adekvatna ventilacija garaže, kao i prečišćavanje otpadnog vazduha pre odvođenja u atmosferu, čime se smanjuje negativan uticaj pojačanog saobraćaja na životnu sredinu.

Druga zagađenja vazduha nisu moguća jer nisu planirana individualna ložišta na čvrsta ili tečna fosilna goriva, već priključenje na daljinski sistem grejanja. S obzirom da je planirana toplifikacija i gasifikacija, odnosno korišćenje ekološki prihvatljivijih energenata, kao što su hidrotermalna i solarna energija.

U slučaju nestanka električne energije, može doći do ispuštanja izvesnih količina izduvnih gasova iz dizel agregata u atmosferu, ali su količine gasova relativno male, jer je rad dizel agregata obično kratkotrajan.

6.3.5. Uklanjanje otpada

Tokom redovnog rada objekta kombinovane namene hotela i stanovanja u bloku 13 i korišćenjem zemljišta u skladu sa namenom objekta doći će do formiranja: čvrstog otpada, tečnog otpada i gasovitog otpada.

Čvrst otpad koji nastaje korišćenjem objekta može se svrstati u sledeće grupe: komunalni otpad, reciklabilni otpad, ambalažni otpad, organski otpad iz restorana hotela, mulj iz separatora ulja iz kuhinja, mulj iz separatora ulja podzemnih garaža i parking prostora oko hotela, otpadni filteri za vazduh iz uređaja za prečišćavanje vazduha iz kuhinja i otpadni filteri za prečišćavanje vazduha iz podzemne garaže.

Kako bi se čvrsti otpad efikasno uklanjao prilikom korišćenja objekta biće obezbeđeni posebni delovi u objektu, ili delovi prostora na kojima će biti postavljeni kontejneri za sakupljanje, razvrstavanje, privremeno skladištenje, a nakon toga i isporuku čvrstih otpadnih materija ovlašćenim organizacijama, u skladu sa Zakonom i drugim važećim propisima o upravljanju otpadom, i u skladu sa Lokalnim planom upravljanja otpadom grada Beograda 2011- 2020 („Sl. gl. RS“, br. 28/11).

Tečni otpad u ovom objektu tokom njegovog redovnog rada nastajaće u kuhinji restorana i hotela, tokom pripreme hrane kao i prilikom čišćenja i održavanja higijene tih prostorija. Otpadne vode iz tih prostorija biće odvođene posebnim sistemom kanalizacije do separatora masti i ulja. Posle prečišćavanja otpadnih voda u separatoru ulja i masti, otpadne vode se odvođe u internu fekalnu kanalizacionu mrežu, a zatim u gradsku fekalnu kanalizacionu mrežu. Kvalitet otpadne vode pre uliva u gradsku fekalnu kanalizaciju mora da odgovara kvalitetu koji je propisan Uredbom o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. gl. RS“, br. 67/11, 48/12 i 1/16).

Voda iz garažnog dela objekta, kao i sa parkinga oko objekta odvođiće se do separatora lakih naftnih derivata. Posle prečišćavanja u separatoru, prečišćene vode će biti prepumpavane u gradsku atmosfersku kanalizaciju. Kvalitet otpadne vode pre uliva u gradsku atmosfersku kanalizaciju mora da odgovara kvalitetu koji je propisan Uredbom o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. gl. RS“, br. 67/11, 48/12 i 1/16).

Sa otpadnim jestivim uljima će se postupati u skladu sa Pravilnikom o uslovima, načinu i postupku upravljanja otpadnim uljima („Sl. gl. RS“, br. 71/10).

Gasoviti otpad će u samom objektu tokom njegovog korišćenja nastajati u malim količinama u sistemima za ventilaciju objekta. Da bi se ovi uticaji sveli na minimum predviđene su sledeće mere: postavljanje filtera u odsisnim kanalima sistema za ventilaciju podzemnih garaža, korišćenje centralizovanog načina zagrevanja objekta, korišćenje raspoloživih izvora obnovljive energije i ozelenjavanje krovnih površina.

6.3.6. Buka

Već je navedeno da se procenjuje da usled redovne eksploatacije Predmetnog objekta neće doći do bitnog povećanja buke u životnoj sredini.

6.3.7. Zagađivanje u slučaju udesa

Na osnovu sagledavanja Predmetnog projekta može se zaključiti da u objektu može doći do sledećih teorijskih udesnih situacija:

- usled vremenskih nepogoda (udar groma, zemljotres, i sl.);
- u slučaju nepridržavanja mera odlaganja otpada, pri čemu može doći do zagađivanja zemljišta i podzemnih i nadzemnih voda;
- u slučaju izbijanja požara;
- u slučaju grešaka u održavanju sistema za odvodnjavanje pri čemu može doći do zagađivanja nadzemnih i podzemnih voda.

Objekat se od atmosferskog pražnjenja štiti klasičnom gromobranskom instalacijom koja se uzemljuje na temeljni uzemljivač zgrade i koja je projektovana u svemu prema važećim propisima.

Kako bi se mogućnost nastanka požara smanjila na najmanji nivo projektom se predviđa savremeni adresabilni sistem požarne signalizacije, koji će pokrivati ceo objekat, sa dojavnom centralom koja će omogućiti da se isprati tačna lokacija alarmiranog detektora. Dojavna centrala biće locirana u prostoriji za obezbeđenje u objektu, gde će biti obezbeđeno stalno, 24 h dežurstvo.

U hotelskim sobama planira se postavljanje detektora sa zujalicama, dok se u sobama za invalide planira postavljanje bljeskalica i vibracionih jastuka. U svim prostorijama u kojima se nalaze uređaji sa gorenjem biće postavljeni detektori ugljen- monoksida.

Kako bi se uklonila mogućnost nastanka akcidentne situacije gorenjem električnih kablova, svi kablovi u objektu biće bezhalogeni. Svi sigurnosni sistemi koji rade u slučaju požara biće opremljeni kablovima koji odgovaraju uslovima standarda u pogledu izolacije (FE180) i funkcionalnosti u slučaju požara.

Ceo objekat biće pokriven sprinkler instalacijom, osim prostorija definisanih standardom NFPA 13, Starwood Hotels and Resorts Fire Protection and Fire Life Safety Design Requirements (Starwood FLS), revision 9.7, with effective date of October 1, 2015 and Marriott design standard.

Elektro prostorije nisu pokrivene sprinkler instalacijom u skladu sa NFPA 13 obzirom da ispunjavaju sledeće uslove:

- u prostoriji je smeštena jedino elektro oprema;
- koristi se suva elektro oprema;
- zidovi prostorije su otporni na požar dva sata;
- nije dozvoljeno skladištenje zapaljivog materijala u prostoriji.

Projektom zaštite od požara biće definisane sve mere zaštite od požara.

Verovatnoća nastanka udesa je mala, s obzirom na vrstu materija, i načinu upotrebe u objektu i transporta do objekta, kao i predviđenim merama zaštite od požara.

Ukoliko bi i došlo do požara, nastali udes bi bio lokalnog karaktera, najverovatnije na nivou samog objekta.

Pri uobičajenom funkcionisanju objekta kombinovane namene hotela i stanovanja u bloku 13 područja „Beograd na vodi“, uz redovno, ispravno i preventivno održavanje opreme i uređaja i dobru radnu disciplinu, mala je verovatnoća nastanka požara.

7. OPIS MERA PREDVIĐENIH U CILJU SPREČAVANJA, SMANJENJA I OTKLANJANJA ZNAČAJNIJIH ŠTETNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Mere zaštite životne sredine uključuju veoma širok spektar aktivnosti koje treba uskladiti sa svim predviđenim radovima na realizaciji planiranog Projekta objekta kombinovane namene hotelskog i stambenog karaktera u okviru područja „Beograd na vodi“ u Beogradu. Do mera zaštite životne sredine se došlo analizom uticaja na životnu sredinu, a treba ih sprovesti kako bi se nivo pouzdanosti čitavog sistema podigao na još viši nivo.

- 1) Za dobijanje lokacijskih uslova urađeno je Idejno rešenje izgradnje objekta kombinovane namene hotelskog i stambenog karaktera.
- 2) Za izgradnju objekta u bloku 13 u okviru područja „Beograd na vodi“ dobijeni su Lokacijski uslovi.
- 3) Svu potrebnu tehničku dokumentaciju uraditi u skladu sa Zakonom o planiranju i izgradnji („Sl. gl. RS“, br. 72/09, 81/09, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19 i 37/19).
- 4) Predvideti sve neophodne sisteme za zaštitu od požara u skladu sa Pravilnikom o tehničkim normativima za zaštitu visokih objekata od požara ("Sl. gl. RS", br. 80/15, 67/17 i 103/18)
- 5) Ukoliko se prilikom izvođenja radova naiđe na arheološke ostatke, radove je neophodno prekinuti i postupiti u skladu sa Zakonom o kulturnim dobrima („Sl. gl. RS“, br. 71/94, 52/11 i 99/11), takođe investitor je dužan da obezbedi finansijska sredstva za istraživanje i održavanje tih dobara do predaje ovlašćenju ustanovi zaštite.
- 6) Ukoliko se tokom izvođenja radova naiđe na geološko- paleontološke ili mineraloško- petrološke objekte za koje se pretpostavlja da imaju svojstvo prirodnog dobra, postupiti prema Zakonu o zaštiti prirode i obavestiti Ministarstvo nadležno za poslove zaštite životne sredine u roku od 8 dana.
- 7) Sav građevinski otpad i ostali materijalom koji nastaje tokom izvođenja, sakupiti na za to unapred određenom prostoru u okviru gradilišta, a zatim predavati ovlašćenim organizacijama na dalje postupanje sa takvim otpadom.
- 8) Na lokaciji gradilišta zabraniti ispuštanje viška betona i otpadnih voda koje sadrže beton, prilikom izvođenja radova, kako bi se sprečila mogućnost zagađenja zemljišta i podzemnih voda.
- 9) U toku izvođenja radova na izgradnji objekta zabraniti pretakanje goriva i pranje i servisiranje vozila na lokaciji gradilišta.
- 10) Izgraditi saobraćajne i manipulativne površine od vodonepropusnih materijala koji su otporni na naftu i na naftne derivate i izvesti ivičnjake koji će sprečavati da se voda odliva sa istih na okolno zemljište u slučaju padavina ili održavanja površina.
- 11) Idejnim rešenjem predviđeno je da se sve sanitarno fekalne otpadne vode odvede u gradsku fekalnu kanalizacionu mrežu.
- 12) Vršiti prečišćavanje otpadnih voda koje nastaju kao produkt održavanja prostorija u kojima se pripremaju namirnice (restoran, hotelska kuhinja, i sl.) na separatorima masti i ulja, pr4e njihovog ispuštanja u gradsku kanalizacionu mrežu.
- 13) Zauljenu atmosfersku vodu koja se prihvata sa saobraćajnih i manipulativnih površina odvesti na predtretman u separator ulja i masti, kojim se obezbeđuje da njihov kvalitet zadovoljava kriterijume propisane Pravilnikom o tehničkim i sanitarnim uslovima za upuštanje otpadnih voda u gradsku kanalizaciju („Sl. list grada Beograda“, br. 5/89).
- 14) U cilju zaštite vazduha izvesti centralizovan način zagrevanja planiranog objekta, ozelenjavanje krovnih površina, kao i korišćenje raspoloživih vidova obnovljive energije kao što su: prirodni gas, solarna energija, postojeći hidrotermalni izvori, i sl.
- 15) U cilju zaštite vazduha predvideti odgovarajuće filtere u odsisnim kanalima za vazduh sa obe podzemne etaže garažnog prostora.
- 16) U cilju zaštite od buke ispuniti odgovarajuće tehničke uslove i mere zvučne zaštite pomoću kojih će se buka u stambenim prostorijama, a naročito u delu objekta koji se nalazi u zoni uticaja

Starog savskog mosta, svesti na minimum u skladu sa Tehničkim uslovima za projektovanje i građenje zgrada (Akustika u zgradarstvu) SRPS U.J6.201:1990.

- 17) U cilju zaštite od buke ispuniti odgovarajuće građevinske i tehničke mere za zaštitu od buke kojima se obezbeđuje da buka koju emituju uređaji koji su smešteni u tehničkim prostorijama objekta ne prekoračuje propisane dozvoljene vrednosti u skladu sa Zakonom o zaštiti od buke u životnoj sredini („Sl. gl. RS“, br. 36/09 i 88/10) i u skladu sa Uredbom o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini („Sl. gl. RS“, br. 75/10).
- 18) U podzemnim etažama koje su namenjene za stacioniranje vozila neophodno je da se obezbedi: sistem praćenja koncentracije ugljen- monoksida, sistem za kontrolu vazduha u garaži, sistem prinudne ventilacije (pri čemu se ventilacioni odvod mora odvoditi u slobodnu struju vazduha), kontrolisano prikupljanje otpadnih voda, njihov tretman u separatorima masti i ulja i redovno pražnjenje i održavanje separatora, kao i kontinuiran rad svih navedenih sistema u slučaju nestanka električne energije ugradnjom dizel agregata odgovarajuće snage i kapaciteta.
- 19) Obezbediti efikasno korišćenje energije.
- 20) Obezbediti najmanje 10% nezastrih površina u direktnom kontaktu sa tlom, kao i ozelenjavanje krovne površine podzemne garaže. Obezbediti ozelenjavanje površina oko objekta korišćenjem autohtonih, brzorastućih vrsta, pri tome voditi računa da odabrane vrste nisu alergene kao ni invazivne.
- 21) Prikupljanje i postupanje sa otpadom vršiti u skladu sa Zakonom kojim je uređeno upravljanje otpadom i drugim važećim propisima iz ove oblasti kao i Lokalnim planom upravljanja otpadom grada Beograda 2011- 2020. („Sl. gl. RS“, br. 28/11).
- 22) Idejnim rešenjem predviđeno je organizovano sakupljanje otpada u kontejnerima za svaku vrstu otpada posebno (komunalni i reciklabilni), koji se nalaze na svakom spratu, a koji se „priljavim“ liftom odvoze u posebnu prostoriju u prizemlju, odakle ih ovlašćene organizacije preuzimaju i odvoze svojim specijalizovanim vozilima sa lokacije.
- 23) Ambalažni otpad odlagati u skladu sa Zakonom o ambalaži i ambalažnom otpadu („Sl. gl. RS“, br. 36/09).
- 24) Organski otpad iz restorana / hotela smeštati u specijalne posude koje će se čuvati u klimatizovanim prostorijama i ovlašćenim organizacijama sa dozvolom za upravljanje tim tipom otpada.
- 25) Otpadno jestivo ulje odlagati u skladu sa odredbama Pravilnika o uslovima, načinu i postupku upravljanja otpadnim uljima („Sl. gl. RS“, br. 71/10).
- 26) Odrediti odgovarajuće materijale fasade kako bi se sprečila mogućnost kolizije ptica sa objektom. Takođe, obezbediti poseban režim osvetljenja u periodima seobe ptica, kao i u večernjim časovima.
- 27) Dizel agregat postaviti u zaštitnu nepropusnu tankvanu, kako bi se sprečilo izlivanje slučajno isurelog dizel goriva na okolne površine.

8. DRUGI PODACI I INFORMACIJE

Za izradu ovog zahteva korišćena je sledeća dokumentacija:

- ◆ Kopija plana;
- ◆ Prepis lista nepokretnosti;
- ◆ Lokacijski uslovi br. 351-03-02214/2019-11 od 15.05.2019. godine.
- ◆ Idejno rešenje izgradnje objekta u bloku 13 sa kombinovanom namenom hotela i stanovanja, D.A. Dizajnarhitektura d.o.o., Beograd 2019.godine koji se sastoji od sledećih delova:

0	Glavna sveska
1	Projekat arhitekture
- ◆ Izveštaj o geološkom ispitivanju prostora bloka 13, DEKONTA d.o.o. Beograd, jul 2015.

KRATAK OPIS PROJEKTA

R. br.	Pitanje	DA/NE Kratak opis projekta	Da li će to imati značajne posledice? DA/NE i zašto?
1.	Da li izvođenje, rad ili prestanak rada Projekta podrazumeva aktivnosti koje će prouzrokovati fizičke promene na lokaciji (topografije, korišćenje zemljišta, izmenu vodnih tela, itd)	DA Uticajem je zahvaćena samo katastarska parcela br. 1508/363 K.O. Savski Venac na kojoj je predviđena izgradnja objekta u bloku 13 sa kombinovanom namenom hotela i stanovanja.	DA Očekuju se pozitivne posledice sprovođenjem Predmetnog projekta. U ovom trenutku je lokacija na kojoj je planirana izgradnja objekta nedovoljno iskorišćena i izgubila je svoju namenu, a Predmetni projekat dovešće do boljeg iskorišćenja lokacije i poboljšanja turističke ponude.
2.	Da li izvođenje ili rad projekta podrazumevaju korišćenje prirodnih resursa kao što su zemljište, voda, materijali ili energija, posebno onih resursa koji su neobnovljivi ili koji se teško obezbeđuju?	DA U toku izvođenja radova koristiće se pesak, cement, voda, ali na kontrolisan način. Prilikom redovnog rada objekta se planira korišćenje savremenih materijala i tehnologija, tako da će doći do smanjenja potrošnje fosilnih goriva i podsticanja korišćenja obnovljivih izvora energije.	NE
3	Da li projekat podrazumeva korišćenje, skladištenje, transport, rukovanje ili proizvodnju materija ili materijala koji mogu biti štetni po ljudsko zdravlje ili životnu sredinu ili izazvati zabrinutost zbog postojećeg ili mogućeg rizika po ljudsko zdravlje?	DA Projektom nisu predviđene aktivnosti pri kojima bi se koristile, skladištile, transportovale ili proizvodile materije ili materijali koji mogu biti štetni po životnu sredinu ili po ljudsko zdravlje.	NE U toku redovnog rada, uz preduzimanje svih mera zaštite od požara i životne sredine nema opasnosti od štetnog delovanja Projekta.

R. br.	Pitanje	DA/NE Kratak opis projekta	Da li će to imati značajne posledice? DA/NE i zašto?
4.	Da li će na projektu tokom izvođenja, rada ili po prestanku rada nastajati čvrst otpad?	<p style="text-align: center;">DA</p> <p>U kraćem vremenskom periodu, u toku izgradnje nastaje otpad od građevinskog materijala, kao i otpadna zemlja.</p> <p>U toku redovnog rada objekta nastaje čvrst otpad: ambalažni, komunalni, reciklabilni otpad, mulj iz separatora ulja u restoranu, mulj iz separatora ulja iz garaže i sa parking prostora oko objekta, organski otpad u restoranu, kao i otpad iz filtera za vazduh.</p>	<p style="text-align: center;">NE</p> <p>Otpad nastao prilikom izgradnje objekta biće skladišten na tačno definisanim lokacijama, a nakon toga predavan zainteresovanim stranama ili komunalnim službama na dalje postupanje. Otpad nastao tokom redovnog rada objekta biće razvrstavan, skladišten, recikliran, prikupljen od strane ovlašćenih lica ili institucija i deponovan.</p>
5.	Da li će na projektu dolaziti do ispuštanja zagađujućih materija ili bilo kojih opasnih, toksičnih ili neprijatnih materija u vazduh?	<p style="text-align: center;">DA</p> <p>U toku izvođenja radova moguće su privremene promene u kvalitetu vazduha usled korišćenja lake građevinske mehanizacije i to samo lokalnog karaktera. Aktivnosti će trajati relativno kratko vreme.</p> <p>U toku redovnog rada može doći do emisije otpadnog vazduha iz sistema za ventilaciju, kao i iz kuhinjske haube nakon prolaska vazduha kroz filtere. Ukoliko dođe do nestanka električne energije doći će do kratkotrajnog ispuštanja gasova iz dizel agregata u atmosferu, nakon čega se agregat gasi.</p>	<p style="text-align: center;">NE</p> <p>U cilju zaštite vazduha planirani su sledeći koraci: korišćenje centralizovanog načina zagrevanja planiranih objekata, korišćenje raspoloživih izvora obnovljive energije kao što su: prirodni gas, postojeći hidrotermalni resursi, solarna energija, i sl. i ozelenjavanje krovnih površina objekta</p>
6.	Da li će projekat prouzrokovati buku i vibracije, ispuštanje svetlosti, toplotne energije ili elektromagnetnog zračenja?	<p style="text-align: center;">DA</p> <p>U toku izvođenja radova buka nastaje usled rada mehanizacije na gradilištu, ali ona neće u većoj meri smetati stanovništvu u okolini. U toku redovnog rada objekta neće dolaziti do povišenih nivoa buke, kao ni do ispuštanja svetlosti, vibracija, toplotne energije.</p>	<p style="text-align: center;">NE</p>

R. br.	Pitanje	DA/NE Kratak opis projekta	Da li će to imati značajne posledice? DA/NE i zašto?
7.	Da li projekat dovodi do rizika od kontaminacije zemljišta ili vode ispuštenim zagađujućim materijama na tlo ili u površinske ili podzemne vode?	<p style="text-align: center;">NE</p> <p>U objektu ne nastaju tehnološke otpadne vode.</p> <p>Fekalne i atmosferske otpadne vode se odgovarajućim zatvorenim sistemima odvođe novoprojektovanu kanalizacionu mrežu koja će biti separatnog tipa.</p> <p>Otpadne vode iz garažnog dela, parkinga oko objekta, kao i iz kuhinje restorana/ hotela vodiće se zasebnim razvodima do separatora ulja i masti.</p> <p>Sve pešačke, kolovozne i manipulativne površine biće izrađene od nepropusnog armiranog betona i asfaltirane, tako da neće biti moguća kontaminacija zemljišta u slučaju udesne situacije izlivanja nafte ili njenih derivata.</p>	<p style="text-align: center;">NE</p>
8.	Da li će tokom izvođenja ili rada projekta postojati bilo kakav rizik od udesa koji može ugroziti ljudsko zdravlje ili životnu sredinu?	<p style="text-align: center;">DA</p> <p>Može doći do požara, koji neće moći da ugrozi životnu sredinu, ali koji može ugroziti zdravlje i živote ljudi.</p>	<p style="text-align: center;">DA</p> <p>Ukoliko se i u toku izvođenja radova i redovnog rada primenjuju sve mere prevencije i zaštite od požara koje su Projektom predviđene, opasnost od udesnih situacija se svodi na minimum.</p>
9.	Da li će Projekat dovesti do socijalnih promena, na primer u demografskom smislu, tradicionalnom načinu života, zapošljavanju?	<p style="text-align: center;">DA</p> <p>Očekuju se pozitivne socijalne promene, otvaranje novih radnih mesta prilikom izgradnje objekta, kao i redovnim radom objekta-nova radna mesta u hotelu.</p>	<p style="text-align: center;">DA</p> <p>Očekuju se pozitivni efekti na povećanje zaposlenosti stanovništva, razvoja turizma i socijalnog razvoja.</p>
10.	Da li postoje drugi faktori koje treba analizirati, kao što je razvoj koji će uslediti, koji bi mogli dovesti do posledica po životnu sredinu ili do kumulativnih uticaja sa drugim, postojećim ili planiranim aktivnostima na lokaciji?	<p style="text-align: center;">NE</p>	<p style="text-align: center;">NE</p>

R. br.	Pitanje	DA/NE Kratak opis projekta	Da li će to imati značajne posledice? DA/NE i zašto?
11.	Da li ima područja na lokaciji ili u blizini lokacije, zaštićenih po međunarodnim ili domaćim propisima zbog svojih ekoloških, pejzažnih, kulturnih ili drugih vrednosti, koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta?	<p style="text-align: center;">DA</p> U blizini lokacije nalazi se podneblje ušća Save u Dunav koje je označeno kao područje od visoke važnosti za ptice. U neposrednoj blizini lokacije nalazi se Savamala- celina koja se nalazi pod prethodnom zaštitom u evidenciji dobara.	<p style="text-align: center;">NE</p> Objekat zbog svoje udaljenosti, namene, kao i mera zaštite prirode neće negativno uticati na floru i faunu. Predmetni projekat objekta kombinovane namene hotela i stambenog objekta neće vizuelno i funkcionalno ugroziti celinu Savamale.
12.	Da li ima područja na lokaciji ili u blizini lokacije osetljivih zbog ekoloških razloga, na primer močvare, vodotoci ili druga vodna tela, planinska ili šumska područja, koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta?	<p style="text-align: center;">DA</p> U blizini lokacije protiče reka Sava.	<p style="text-align: center;">NE</p> Preduzimanjem svih mera zaštite životne sredine nema opasnosti od zagađenja reke Save.
13.	Da li ima područja na lokaciji ili u blizini lokacije koja koriste zaštićene, važne ili osetljive vrste faune i flore, na primer za naseljavanje, ležanje, odrastanje, odmaranje, prezimljavanje i migraciju, a koje mogu biti zagađene realizacijom projekta?	<p style="text-align: center;">DA</p> Parcela na kojoj je planirana izgradnja objekta nalazi se u blizini područja od međunarodnog značaja za ptice.	<p style="text-align: center;">NE</p> Objekat zbog svoje udaljenosti, namene, kao i mera zaštite prirode neće negativno uticati na floru i faunu
14.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije postoje površinske ili podzemne vode koje mogu biti zahvaćene uticajem projekta?	<p style="text-align: center;">DA</p> U blizini lokacije protiče reka Sava.	<p style="text-align: center;">NE</p> Nema tehnoloških OV. Izgradnjom kanalizacije i sprovođenjem mera zaštite sprečiće se negativni uticaji na reku Savu.
15.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije postoje područja ili prirodni oblici visoke ambijentalne vrednosti koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta?	<p style="text-align: center;">DA</p> Lokacija se nalazi u blizini Savamale.	<p style="text-align: center;">NE</p> Predmetni projekat objekta kombinovane namene hotela i stambenog objekta neće vizuelno i funkcionalno ugroziti celinu Savamale.

R. br.	Pitanje	DA/NE Kratak opis projekta	Da li će to imati značajne posledice? DA/NE i zašto?
16.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije postoje putni pravci ili objekti koji se koriste za rekreaciju ili drugi objekti koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta?	DA Lokacija se nalazi na približno 3 km od Ade Ciganlije.	DA Očekuje se pozitivan uticaj na Adu Ciganliju, sa olakšavanjem prilaza sređivanjem priobalja reke Save.
17.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije postoje transportni pravci koji mogu biti zagušeni ili koji prouzrokuju probleme po životnu sredinu, a koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta?	DA U blizini lokacije nalaze se Stari savski most, most Gazela, kao i autoput E-75.	NE
18.	Da li se Projekat nalazi na lokaciji na kojoj će verovatno biti vidljiv mnogim ljudima?	DA Projekat se nalazi u gradskom jezgru, na desnoj obali reke Save.	NE
19.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije ima područja ili mesta od istorijskog ili kulturnog značaja koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta?	DA Lokacija projekta nalazi se u blizini Savamale.	NE Predmetni projekat objekta kombinovane namene hotela i stambenog objekta neće vizuelno i funkcionalno ugroziti celinu Savamale
20.	Da li se projekat nalazi na lokaciji u prethodnom nerazvijenom području koje će zbog toga pretrpeti gubitak zelenih površina?	NE Područje na kome je planirana izgradnja objekta trenutno nema funkciju i na njemu se nalaze devastirani objekti.	NE
21.	Da li se na lokaciji ili u blizini lokacije projekta koristi zemljište, na primer za kuće, vrtove, druge privatne namene, industrijske ili trgovačke aktivnosti, rekreaciju, kao javni otvoreni prostor, za javne objekte, poljoprivrednu proizvodnju, za šume, turizam, rudarske ili druge aktivnosti koje mogu biti zahvaćene uticajem projekta?	DA Projekat se nalazi u gradskom jezgru, na desnoj obali reke Save.	DA U toku izgradnje objekta doći će do povišenog nivoa buke, kao i zagađenja vazduha zbog rada mehanizacije koje će prestati sa završetkom izgradnje objekta (biće kratkotrajnog karaktera) i neće imati negativnog uticaja na stambene i poslovne objekte tokom redovnog rada objekta.

R. br.	Pitanje	DA/NE Kratak opis projekta	Da li će to imati značajne posledice? DA/NE i zašto?
22.	Da li za lokaciju ili okolinu lokacije postoje planovi za buduće korišćenje zemljišta koje može biti zahvaćeno uticajem projekta?	DA Lokacija i okolina lokacije na kojoj će biti izgrađen objekat nalazi se u okviru PPPPN uređenja dela priobalja reke Save za koji su planirane namene stanovanja i komercijalnih zona u budućem periodu.	DA Namena projekta je usaglašena sa budućim planovima za lokaciju i za njenu okolinu.
23.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije postoje područja sa velikom gustinom naseljenosti ili izgrađenosti koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta?	DA Projekat se nalazi u gradskom jezgru, na desnoj obali reke Save.	DA Lokacija se nalazi na opštini Savski venac koja ima veliku gustinu naseljenosti.
24.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije ima područja zauzetih specifičnim (osetljivim) korišćenjima zemljišta, na primer bolnice, škole, verski objekti, javni objekti koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta?	DA U blizini lokacije na kojoj će biti izgrađen objekat nalaze se Železnički dom, Republički PIO fond, Palata pravde, MUP Savski venac, Ekonomski fakultet.	DA Izgradnja objekta dovešće do poboljšanja kvaliteta gradskog jezgra sa otvaranjem novog hotela iz lanca W. Takođe je u blizini lokacije objekta planirana izgradnja vrtića, šoping molova i restorana.
25.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije ima područja sa važnim, visoko kvalitetnim ili retkim resursima (na primer podzemne vode, površinske vode, šume, poljoprivredna, ribolovna, lovna i druga područja, zaštićena prirodna dobra, mineralne sirovine i dr.) koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta?	DA Projekat se nalazi u blizini reke Save	NE
26.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije ima područja koja već trpe zagađenje ili štetu na životnoj sredini (na primer, gde su postojeći pravni normativi životne sredine pređeni) koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta?	DA Projekat se nalazi u gradskom jezgru u kome su prisutna zagađenja vazduha usled kongestije vozila kao i povišeni nivo buke	NE

R. br.	Pitanje	DA/NE Kratak opis projekta	Da li će to imati značajne posledice? DA/NE i zašto?
27.	Da li je lokacija projekta ugrožena zemljotresima, sleganjem zemljišta, klizištima, erozijom, poplavama ili povratnim klimatskim uslovima (na primer temperaturnim razlikama, maglom, jakim vetrovima) koje mogu dovesti do prouzrokovanja problema u životnoj sredini od strane projekta?	NE	NE

Rezime karakteristika projekta i njegove lokacije sa indikacijom potrebe za izradom studije o proceni uticaja na životnu sredinu

Izgradnja Objekta sa kombinovanom namenom hotela i stanovanja planirana je na k.p. br. 1508/363 KO Savski venac, u skladu sa Prostornim planom područja posebne namene uređenja dela priobalja grada Beograda – područje priobalja reke Save za projekat „Beograd na vodi“ i Urbanističkim projektom za izgradnju objekta u Bloku 13 sa kombinovanom namenom hotela i stanovanja na k.p. br. 1508/363 potvrđenim u Ministarstvu građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture u Sektoru za prostorno planiranje i urbanizam dana 15.5.2019. godine, br. potvrde 351-03-02214/2019-11.

Objekat je kombinovane namene i funkcionalno je podeljen na dva dela: zonu hotela i zonu stanovanja.

Objekat je projektovan kao sistem sa armiranobetonskim zidovima ukupne spratnosti: Po1 + Po2 + P + M + 15.

Hotelske funkcije se prostiru u Prizemlju, Mezaninu, Prvom, Drugom, Trećem, Četvrtom spratu i na Petnaestom spratu gde su smešteni recepcija i dodatni sadržaji u funkciji hotela. Hotel sadrži 115 smeštajnih jedinica različitih kvadratura i kapaciteta. Ukupan predviđeni broj kreveta u hotelu je 131.

Deo objekta od petog do četrnaestog sprata, kao i deo sadržaja u prizemlju kao što je zaseban ulaz sa lift lobijem namenjen je funkciji stanovanja.

Parking prostor, tehničke prostorije, prostorije sa vertikalnim komunikacijama, lift lobi i ostave namenjene vlasnicima stanova, smeštene u okviru etaže Podrum -2.

U okviru etaže Podrum -1 smešteni su: parking prostor, tehničke prostorije, prostorije sa vertikalnim komunikacijama, lift lobi za goste hotela, kao i ostave namenjene vlasnicima stanova.

Hotelski parking prostor odvojen je od parking prostora za stanare žičanim ogradama i vratima sa daljinskom aktivacijom za prolaz automobila, a da se pri tome ne ometa evakuacija.

U prizemlju objekta, u delu ka servisnoj saobraćajnici nalaze se tehničke prostorije u kojima su smešteni trafoi, dizel agregat i rezervoar za dizel gorivo zapremine 2800 l. Dizel gorivo klasifikovano je u Klasu III- tečnosti sa tačkom paljenja između 60 °C i 93 °C, a maksimalna dozvoljena količina dizel goriva koja sme da se skladišti u objektu u kome je predviđen sprinkler sistem i ukoliko se gorivo skladišti u sertifikovanim bezbednosnim posudama, iznosi 3.747,15 l.

Čvrsti otpad će se u objektu prikupljati u specijalnim, u tu svrhu projektovanim, prostorijama na svakom spratu, koje će imati direktan pristup iz „prljavog“ lifta L07 kojim će se spuštati do prizemlja i glavne prostorije za deponovanje smeća. U prizemlju objekta predviđena je prostorija za deponovanje smeća koja će imati vodonepropusni pod kako bi se sprečila potencijalna kontaminacija okruženja.

Za vertikalni transport gostiju hotela i vlasnika stanova projektovano je osam liftova.

Tokom redovnog rada objekta i korišćenjem zemljišta u skladu sa namenom objekta doći će do formiranja koji se može klasifikovati kao:

- gasoviti otpad;
- tečni otpad;
- čvrsti otpad.

Projektom je predviđena ventilacija podzemne garaže, odnosno oba nivoa podzemne garaže. Odsisni vazduh se preko dimnih klapni i pomoću aksijalnog ventilatora odvodi napolje, preko rešetke na fasadi. Da bi se sprečilo zagađenje vazduha dimnim gasovima, potrebno je predvideti odgovarajuće filtere u odsisnim kanalima.

U toku redovnog rada objekta otpadne vode nastaju usled pripreme hrane i pranja posuđa u kuhinji, koje će se prečišćavati u separatoru ulja i masti pre ispuštanja u internu kanalizacionu mrežu i dalje u gradsku fekalnu kanalizacionu mrežu. Voda će se iz garažnog dela objekta, kao i sa parkinga oko objekta, odvoditi do separatora lakih naftnih derivata, a prečišćene vode će biti prepumpavane u gradsku atmosfersku kanalizaciju. Fekalne otpadne vode biće odvođene sistemima horizontalne i vertikalne razvodne mreže u gradsku fekalnu kanalizaciju

Otpadna jestiva ulja će se u odgovarajućim, nepropusnim i zatvorenim posudama predavati licima ili preduzećima koja vrše skladištenje, transport i/ ili tretman otpadnih ulja.

Čvrsti otpad koji će nastajati korišćenjem objekta može se podeliti u sledeće grupe: komunalni otpad; reciklabilni otpad (kartonski, papirni, plastični, stakleni, metalni i sl.); ambalažni otpad; organski otpad iz restorana hotela; mulj iz separatora ulja i masti iz kuhinje; mulj iz separatora ulja i masti iz garažnog dela objekta, kao i sa parkinga oko objekta; otpadni filteri za vazduh iz uređaja za prečišćavanje vazduha iz kuhinja; otpadni filteri za vazduh iz uređaja za prečišćavanje vazduha iz podzemne garaže.

Čvrsti otpad će se prikupljati u specijalnim, u tu svrhu projektovanim, prostorijama na svakom spratu objekta, a zatim posebnim liftom odvoditi u posebnu prostoriju u prizemlju, gde su smešteni kontejneri u koje će se posebno odlagati sve vrste otpada.

Kako bi se mogućnost nastanka požara smanjila na najmanji nivo projektom se predviđa savremeni adresabilni sistem požarne signalizacije, koji će pokrivati ceo objekat, sa dojavnom centralom koja će omogućiti da se isprati tačna lokacija alarmiranog detektora. Dojavna centrala biće locirana u prostoriji za obezbeđenje u objektu, gde će biti obezbeđeno stalno, 24 h dežurstvo. Osim navedenih, projektom dokumentacijom predviđene su i sve ostale mere zaštite od požara, specifične za ovakvu vrstu objekata.

Uzimajući u obzir prostorni položaj, veličinu i funkciju objekta sa kombinovanom namenom hotela i stanovanja, kao i mere zaštite životne sredine koje su predviđene tehničkom dokumentacijom i koje će biti preduzete u toku izvođenja radova i kasnijeg rada objekata, procenjuje se da je Objekat sa kombinovanom namenom hotela i stanovanja na k.p. br. 1508/363 KO Savski venac, u Beogradu održiv na predmetnoj lokaciji i da za njega nije potrebna procena uticaja na životnu sredinu.

BEOGRAD NA VODI d.o.o. Beograd

M.P. _____

PRILOZI

- ❖ Situacija - izvod iz Idejnog rešenja
- ❖ Situacija sa osnovom prizemlja
- ❖ Osnova podruma -1
- ❖ Osnova podruma -2
- ❖ Lokacija drenažnih bunara
- ❖ Kopija plana
- ❖ Izvod iz lista nepokretnosti
- ❖ Lokacijski uslovi
- ❖ Uslovi vodovoda – JKP „Beogradski vodovod i kanalizacija“
- ❖ Uslovi kanalizacije – JKP „Beogradski vodovod i kanalizacija“
- ❖ Uslovi vodovoda – JKP „Beogradski vodovod i kanalizacija“ za izvođenje pripremnih radova
- ❖ Uslovi kanalizacije – JKP „Beogradski vodovod i kanalizacija“ za izvođenje pripremnih radova
- ❖ Uslovi „EPS Distribucija“ d.o.o. Beograd, Ogranak „Elektrodistribucija Beograd“
- ❖ Uslovi "Telekom Srbija"
- ❖ Uslovi "Telekom Srbija" za izradu pripremnih radova
- ❖ Uslovi JKP "Zelenilo Beograd"
- ❖ Uslovi JKP "Gradska čistoća" Beograd
- ❖ Uslovi GU grada Beograda, Sekretarijat za saobraćaj
- ❖ Uslovi JKP "Beograd-put"
- ❖ Uslovi GU grada Beograda, Sekretarijat za javni prevoz
- ❖ Uslovi Zavoda za zaštitu spomenika kulture
- ❖ Uslovi MUP-a za bezbedno postavljanje
- ❖ Uslovi MUP-a za zaštitu od požara
- ❖ Uslovi MO
- ❖ Uslovi JVP „Srbijavode“ za pripreme radove
- ❖ Vodni uslovi
- ❖ Rešenje o saglasnosti na lokaciju Direktorijata civilnog vazduhoplovstva
- ❖ Uslovi Direktorijata civilnog vazduhoplovstva
- ❖ Uslovi „Srbijagas“
- ❖ Uslovi ZZZP
- ❖ Uslovi SBB
- ❖ Uslovi „Telenor“
- ❖ Uslovi OJK „Beogradski metro i voz“
- ❖ Uslovi JKP „Beogradske elektrane“