

Јавно предузеће »СКИЈАЛИШТА СРБИЈЕ«

07 Бр. 196-1

01-02-2019 200 год

БЕОГРАД, ул. Милутина Миланковића 9

**ZAHTEV ZA ODLUČIVANJE O POTREBI
PROCENE UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU
PROJEKTA KABINSKE ŽIČARE (GONDOLE)
UŠĆE- KALEMEGDAN NA KAT. PARC. BR.
1026/1, 1036/1, 1043/1, 6628/1 KO NOVI
BEOGRAD I KAT. PARC. BR. 64/1, 64/16, 68/2,
68/3, 69/1, 70/1, 2774 KO STARI GRAD**

Beograd, januar 2019. godina

**Sadržina zahteva za odlučivanje o potrebi izrade
studije procene uticaja na životnu sredinu**

1. Podaci o nosiocu Projekta

Naziv: JP „Skijališta Srbije“

Sedište i adresa: Milutina Milankovića br.9, 11070 Novi Beograd

Šifra delatnosti: 9311 – Delatnost sportskih objekata

Matični broj: 20183390

PIB: 104521515

Lice za kontakt: Veljko Vukićević

e-mail: veljko.vukicevic@skijalistasrbije.rs

Broj telefona: +381 11 311 79 01

2. Opis lokacije

Osetljivost životne sredine u datim geografskim oblastima koje mogu biti izložene štetnom uticaju projekata, a naročito u pogledu:

a. postojećeg korišćenja zemljišta definisanog prostorno-planskom dokumentacijom;

Investitor JP „Skijališta Srbije“ planira izgradnju slobodno stojećeg objekta – kabinske žičare (gondole) sa dve stanice na kat. parc. br. 1026/1, 1036/1, 1043/1, 6628/1 KO Novi Beograd i kat. parc. br. 64/1, 64/16, 68/2, 68/3, 69/1, 70/1, 2774 KO Stari grad.

Za pomenute parcele ishodovana je Informacija o lokaciji (Rešenje br. 350-01-01209/2018-14 od 20.07.2018. dostavljamo u prilogu). Prema pomenutoj informaciji o lokaciji i Planu detaljne regulacije za gondolu Kalemegdan-Ušće, beogradske opštine Stari grad i Novi Beograd („Sl. list grada Beograda, br. 65/18), predmetni prostor čine najvećim delom zelene površine, koje se nalaze na području Beogradske tvrđave i parka na Ušću priobalja reke Save i vodene površine – akvatorija reke Save, dok su u manjem obimu zastupljene saobraćajne površine i komercijalni sadržaji.

Prema planiranoj nameni:

- katastarske parcele br. 64/1, 64/16, 68/2, 68/3, 69/1, 70/1, 2774 KO Stari grad nalaze se u obuhvatu Plana detaljne regulacije za gondolu Kalemegdan-Ušće, u celini I u površinama javne namene– saobraćajne i infrastrukturne površine gondole, zelene površine, saobraćajne površine, površine u priobalju i vodene površine
- katastarske parcele br. 1026/1, 1036/1, 1043/1, 6628/1 KO Novi Beograd, nalaze se u obuhvatu Plana detaljne regulacije za gondolu Kalemegdan-Ušće, u celini II, u površinama javne namene– saobraćajne i infrastrukturne površine gondole, zelene površine, saobraćajne površine, površine u priobalju i vodene površine.

Granica između ove dve celine definisana je granicom između KO Novi Beograd i KO Stari grad na reci Savi.

Zemljište u okviru granice Plana detaljne regulacije određeno je za površine javne namene – saobraćajne i infrastrukturne površine gondole, zelene površine, saobraćajne površine, površine u priobalju i vodene površine. Na mestu stanica i nosećih stubova konstrukcije gondole, koje su u direktnom kontaktu sa tlom, planirana trasa gondole prelazi preko drugih namena na daleko višoj koti. Ove namene se preuzimaju iz važećih planova kao kompatibilne, sa svim planski definisanim urbanističkim parametrima za iste, jer ni na koji način ne ugrožavaju planirani

koridor u funkcionalnom i bezbednosnom smislu.

Izgradnja stanice gondole „Kalemegdan“ Planom detaljne regulacije predviđena je na Savskoj padini Parka Kalemegdan, u zoni ispod platoa i šetališta na kat. parc. br. 64/1 KO Stari grad, iznad ukrštanja Ulice Pariske i Bulevara Vojvode Bojovića.

Izgradnja stanice „Ušće“ predviđa se u parku Ušće na kat. parc. br. 1043/1 KO Novi Beograd, u neposrednoj blizini ukrštanja Bulevara Nikole Tesle i Bulevara Mihajla Pupina.

Lokacije stanica „Ušće“ i „Kalemegdan“ predviđaju se u neposrednoj blizini terminusa i stajališta javnog prevoza kao i na prostoru uz izgrađenu saobraćajnu infrastrukturu (trotoare, parkirališta, biciklističke staze).

Planirana trasa kabinske žičare (gondole) na potezu od stanice „Kalemegdan“ do stanice „Ušće“ zauzima linearni prostor dužine oko 1 km i širine zaštitnog pojasa od 50 m, koji se u rasponu od 267 m prostire preko reke Save. Na području trase gondole predviđeno je ukupno šest stubova, od kojih su dva stuba u Celini I- Kalemegdan-Stari grad i četiri stuba u Celini II- Ušće-Noví Beograd i nalaze se unutar definisanih parcela (dimenzija 10x10 m), izuzev dva stuba koja su predviđena unutar parcela stanica (kat. parc. br. 1043/1 KO Novi Beograd i kat. parc. br. 64/1 KO Stari grad).

Planirana trasa gondole preseca reku Savu na ~ km 0+600 leve obale, odnosno ~ km 0+550 desne obale, obuhvatajući reku Savu i ~ 25 m uzvodno i nizvodno od ose trase.

Za predmetnu lokaciju je na osnovu Odluke o izradi Plana detaljne regulacije za gondolu Kalemegdan-Ušće, gradske opštine Stari grad i Novi Beograd („Sl. list grada Beograda“ br. 19/17) i Rešenja o pristupanju izradi strateške procene uticaja planiranih namena na životnu sredinu Plana detaljne regulacije za gondolu Kalemegdan-Ušće, gradske opštine Stari grad i Novi Beograd („Sl. list grada Beograda“ br. 19/17) izrađen Izveštaj o strateškoj proceni uticaja predmetnog plana na životnu sredinu.

Prema Generalnom urbanističkom planu Beograda („Sl. list grada Beograda“, br. 11/16), predviđen je razvoj komplementarnih vidova saobraćaja, kao što su uspinjače, liftovi, pokretna stepeništa, žičare i sl. i to na lokalitetima i koridorima koji, pored prirodnih predispozicija za njihov razvoj, imaju i pozitivne saobraćajne efekte kao i uticaj na turističku ponudu grada kao, na primer, povezivanje savskog i dunavskog priobalja sa Terazijским grebenom, povezivanje atraktivnih lokaliteta na desnoj obali Save sa sremskim područjima grada, Adom ciganlijom, Velikim ratnim ostrvom i drugo.

Zona u okviru Beogradske tvrđave je uređena parkovska površina Veliki Kalemegdan i sa delom Savskog pristaništa nalazi se u okviru Spomenika kulture „Beogradska tvrđava“ – kulturnog dobra od izuzetnog značaja („Sl. glasnik SRS“, br. 14/79) i Arheološkog nalazišta „Antički Singidunum“, i u neposrednoj je blizini Prostorne kulturno-istorijske celine „Kosančićev venac“ – kulturnog dobra.

Priobalna zona Novog Beograda je celina pod prethodnom zaštitom. Područje između Brankovog mosta, ulice Ušće i Bulevara Nikole Tesle (deo bloka 15), je uređena parkovska površina. U okviru šireg okruženja nalazi se objekat Muzeja savremene umetnosti, restoran „Ušće“, objekti reči bunara, „skejt park“, pešačko-biciklistički kej uz uređenu obaloutvrdu, ugostiteljski objekti na vodi i kompleks crpne stanice na samom špicu ušća dveju reka. Celina je delom u neposrednoj i užoj zoni zaštite vodoizvorišta.

b. vrsta prirodnih resursa i njihove obnovljivosti;

Prostor na kome se planira izgradnja kabinske žičare (gondole) zahvata aluvijalnu ravan na širem području Ušća između Save i Dunava sa kotama terena do 76,00 mnv i šireg prostora Kalemegdana, sa kotama terena oko 115,00 mnv. Ovo područje, uključujući i Obilićev venac,

značajno je nivelisano i izmenjeno tokom dugotrajne istorijske gradnje i razaranja, a aluvijalna zaravan je nivelisana hidrotehničkim nasipanjem. Autentično morfološko-fluvijalni oblici – uvale, meandri, starače, močvare i dr, zauvek su zatrpani i nestali.

Opšta karakteristika terena na trasi gondole je da su na dve obale Save razvijena dva potpuno različita modela terena. Na kalemegdanskoj strani razvijene su kvartarne naslage dubine do 10 m u kojima dominiraju kopnena tla lesnog tipa. Ispod Kvartara, u zoni Kalemegdana pojavljuje se panonska glinovito-laprovita serija, a u njenoj bazi je sprudni organogeni šupljikavi krečnjak tortonske starosti. Ovi krečnjaci su litološki homogeni, ujednačenog organogenog porekla, ali fizičko-mehanički heterogeni i svestrano anizotropni. U zoni mosta na Savi padaju u obliku strmog odseka, a duž korita reke zaležu na dubinu od 70,0 m.

U aluvijalnoj zaravni Novog Beograda, teren je izgrađen od aluvijalnih prašina i fino zrnih peskova, debljine do 30 m. Teren je nivelisan debelim slojem refulacionog peskovitog nasipa. Posebno je zahvat nivelacije značajan, gde ima uglavnom hidrotehničku funkciju i primeren je zaštititi od voda i potrebama izgradnje velikih naseljskih zona. Ispod kvartarnih naslaga aluviona, pojavljuju se isti sedimenti Miocena, sa dominantnom panonskom glinovito-laprovitom serijom i tortonskim krečnjakom na oko 40 m dubine. Ovi starosni i litološki nivoi izgrađuju teren i na dubini većoj od 100 m.

Stepen seizmičkog intenziteta je VIII °MCS, sa vrednostima koeficijenta seizmičnosti tla $K_s=0,05$.

Prema pravilima građenja datim u informaciji o lokaciji, zelene površine – prakovski prostor u neposrednom okruženju ulazno-izlaznih stanica i unutar zaštitnog pojasa gondole obavezno je u priobalju Save ozeleniti niskom zeljastom i žbunastom vegetacijom.

Za potrebe rada buduće gondole predviđene su sledeće hidrotehničke instalacije:

- vodovodna mreža hladne i tople vode,
- protivpožarna mreža (sprinkler i hidrantska mreža),
- fekalna kanalizacija i
- kišna kanalizacija.

Planirana trasa gondole se može podeliti u dve nezavisne celine i to su: celina koja pripada teritoriji Novog Beograda i celina koja pripada teritoriji Starog grada.

Teritorija Novog Beograda- Za podmirenje svih potreba sadržaja planirane stanice gondole „Ušće“ za požarnom i sanitarnom vodom planira se priključenje na postojeći cevovod u ulici Bulevar Nikole Tesle, ugao sa Bulevarom Mihaila Pupina.

Teritorija Starog grada- Za podmirenje svih potreba sadržaja planirane stanice gondole „Kalemegdan“ za požarnom i sanitarnom vodom planira se priključenje na postojeći cevovod u Pariskoj ulici.

Za odvođenje sanitarno-fekalnih otpadnih voda sa stanice gondole „Ušće“ predviđeno je priključenje na fekalnu kanalizaciju u ulici Bulevar Nikole Tesle.

Za odvođenje atmosferskih voda sa prostora planirane stanice gondole „Ušće“ predviđen je priključak na postojeću kišnu kanalizaciju u ulici Bulevar Nikole Tesle, direktno ili preko javnih površina.

Sanitarno-fekalne otpadne vode sa stanice „Kalemegdan“ sakupljaće se i upuštati u fekalnu javnu kanalizaciju u skladu sa uslovima JKP BVK.

Atmosferske vode sa krovova i nadstrešnica objekata stanica odvođiće se direktno na zelene površine ili tlo bez prethodnog tretmana.

Potencijalno zagađene atmosferske vode od padavina, kao i vode od pranja i održavanja, kao i

one koje se slivaju sa saobraćajnica manipulativnih prostora, platoa, pristupnih rampi, parkinga itd, sakupljače se i tretirati na adekvatnim postrojenjima za predtretman otpadnih voda pre upuštanja u recipijent, a u skladu sa uslovima JKP BVK.

Za potrebe napajanja električnom energijom objekata gondole planirano je:

- za napajanje stanice Ušće planirana je izgradnja TS 10/0,4 kV snage 400 kVA, kapaciteta 1000 kVA i
- za napajanje stanice Kalemegdan biće postavljen jedan kablovski vod (1 kV) od niskonaponske table TS 10/0,4 kV „Pariska bb“ do slobodnostojećeg MPO koji će biti postavljen na granici poseda ili javnoj površini.

c. kapacitet životne sredine, uz posebno obraćanje pažnje na močvare, vodna tela (površinske i podzemne vode), priobalne zone, planinske i šumske oblasti, posebno zaštićena područja (prirodna i kulturna dobra) i gusto naseljene oblasti

Područje na kome je planirana izgradnja gondole Kalemegdan-Ušće čini integralni deo istorijski najznačajnijeg i najvrednijeg prostora Beograda i njegovih reka Save i Dunava. Kao materijalno svedočanstvo istorijskog, kulturološkog, društvenog, sociološkog, urbanističkog, arhitektonskog i ekonomskog razvoja, predstavlja izuzetne i neodvojive vrednosti kulturnog nasleđa grada.

Prema uslovima Republičkog zavoda za zaštitu spomenika kulture – Beograd, br. 2/2257 od 20.10.2017. godine za potrebe izrade Plana detaljne regulacije, prostor na kome je planirana izgradnja gondole, sa aspekta zaštite kulturnih dobara nalazi se u okviru:

- Spomenika kulture „Beogradska tvrđava“, kulturnog dobra od izuzetnog značaja za Republiku Srbiju („Sl. glasnik SRS“, br. 14/79);
- Arheološkog nalazišta „Antički Singidunum“, kulturnog dobra (Rešenje Zavoda za zaštitu spomenika kulture grada Beograda, br.176/8 od 30.6.1964. godine);
- Prostorne kulturno-istorijske celine „Kosančićev venac“, kulturnog dobra (Rešenje Zavoda za zaštitu spomenika kulture grada Beograda, br.490/1 od 24.5.1971. godine);
- Celine „Priobalna zona Novog Beograda“, koja uživa status prethodne zaštite.

U neposrednoj blizini granice prostora obuhvaćenog Planom detaljne regulacije nalaze se:

- Staro Sajmište- Logor Gestapoa, kulturno dobro-spomenik kulture (Odluka o utvrđivanju „Sl. list grada Beograda“, br. 16/87);
- Muzej savremene umetnosti, kulturno dobro- spomenik kulture (Odluka o utvrđivanju „Sl. list grada Beograda“, br. 16/87);
- Piloni mosta kralja Aleksandra I, Pilon 1, Savski kej, dobro pod prethodnom zaštitom;
- Prostorna kulturno-istorijska celina „Kosančićev venac“, kulturno dobro od velikog značaja (Odluka o utvrđivanju „Sl. glanik SRS“, br. 14/79).

Pored navedenih nepokretnih kulturnih dobara na ovom prostoru nalazi se i prirodno dobro „Morski neogeni sprud- profil ispod spomenika Pobedniku na Kalemegdanu“.

Prema uslovima Zavoda za zaštitu prirode Srbije (br. 019-1362/3 od 18.07.2017.), izdatim za potrebe izrade Plana detaljne regulacije, plansko područje se ne nalazi unutar zaštićenog područja za koje je sproveden ili pokrenut postupak zaštite, niti u prostoru evidentiranih prirodnih dobara, međutim područje se nalazi u prostornom obuhvatu ekološki značajnog područja, tj. Ekološkoj mreži RS koja je uspostavljena Uredbom o ekološkoj mreži („Sl. glasnik RS“, br.102/10), i to Područje ekološke mreže „Ušće Save u Dunav“ (RS017BA- IBA područje).

Na osnovu Uslova JKP „Vodovod i Kanalizacija“ i Rešenja o određivanju zona sanitarne zaštite na administrativnoj teritoriji grada Beograda za izvorišta podzemnih i površinskih voda koja služe za vodosnabdevanje grada Beograda (Ministrastvo zdravlja RS br. 530-01-48/2014-10 od 01.08.2014.), izdatim za potrebe izrade Plana detaljne regulacije, područje obuhvaćeno predmetnim planom sa trasom i zaštitnim pojasom gondole zauzima prostor neposredne (zona I), uže (zona II) i šire (zona III) zone sanitarne zaštite Beogradskog izvorišta.

Na postojećim parkovski površinama, odnosno delovima parka Kalemegdan i parka na Ušću u planskom obuhvatu dozvoljeni su radovi koji su u skladu sa istim, definisanim u Planu generalne regulacije građevinskog područja sedišta jedinice lokalne samouprave – Grad Beograd, celine I – XIX ("Službeni list grada Beograda", br. 20/16 i 97/16). Za navedene zelene površine nadležno je JKP „Zelenilo-Beograd“.

Na deonici trase gondole reka Sava ima status međunarodnog vodnog puta (klasa Va), koji je definisan propisanim gabaritima. Uzimajući u obzir blizinu beogradskog hidročvora i reke Dunav, odnosno sagledavajući ovu lokaciju i ušće reke Save u Dunav kao jednu celinu sa aspekta vodnog saobraćaja, za predmetnu deonicu reke Save usvojene su vrednosti gabarita plovnog puta koji važe na reci Dunav u zoni ušće (klasa VIc). U skladu sa gabaritima plovnog puta određeno je minimalno rastojanje gondole u odnosu na visoki usporeni plovidbeni nivo u iznosu 16,5. To opredeljuje najnižu tačku gondole, koja ne sme biti ispod kote 90,38 mm.

Izgradnja koja je predviđena Idejnim rešenjem je u arhitektonsko-građevinskom smislu izbalansiranih proporcija i zadovoljava visoke estetske kriterijume. Prilikom projektovanja vodilo se računa o vizurama sa obale i reke na Beogradsku tvrđavu i Ušće, te je u tom smislu izvršena analiza vertikalne regulacije.

3. Opis karakteristika Projekta:

a. veličina i kapacitet Projekta

U okviru izgradnje kabinske žičare (gondole) Ušće – Kalemegdan na teritoriji beogradskih opština Stari grad i Novi Beograd, predviđena je izgradnja staničnih objekata „Ušće“ i „Kalemegdan“ i potporne konstrukcije duž trase, uključujući i temelje.

➤ Stanica „Ušće“

Stanica „Ušće“ predviđena je u parku Ušće na Novom Beogradu, u neposrednoj blizini ukrštanja Bulevara Nikole Tesle i Bulevara Mihajla Pupina.

Prilaz objektu planiran je kao pešački, a kolski samo za potrebe snabdevanja i vozila elektrodistribucije, saobraćajnicom koja spaja Bulevar Nikole Tesle i postojeću ulicu paralelnu sa izlazom sa Brankovog mosta. Pristup vozilima će biti regulisan posebnim režimom.

Korisnici žičare, kao najbrojnija i bezbednosno osetljiva grupa, imaće pristup sadržajima pomoću preglednih i lako razumljivih prostornih koridora.

Cirkulacioni koridori, uz ostale pomoćne i skladišne prostorije, takođe, biće odvojeni od korisnika, kako bi se obezbedilo nesmetano funkcionisanje svih predviđenih aktivnosti u okviru kompleksa, uključujući dopremanje potrebnog materijala, evakuaciju otpada i dr.

Objekat stanice „Ušće“ planiran kao slobodnostojeći, spratnosti P+1, biće izgrađen u dve faze. U prvoj fazi je planirana izgradnja objekta neto površine 1.467,23 m², odnosno bruto površine 1.830,59 m², dok će po završetku druge faze (534,42 m² neto), ukupna neto površina objekta iznositi 2.001,65 m², odnosno bruto površina 2.398,79 m². U tabeli koja sledi, date su površine planirane po fazama izgradnje.

Tabela 3.1. Pojedinačne i ukupne neto površine po nivoima stanice „Ušće“ i fazama izgradnje

Nivo	Neto površina [m ²] I faza izgradnje	Neto površina [m ²] II faza izgradnje
Prizemlje	266,67	405,0
Prvi sprat	859,58	129,42
Krov	340,98	-
Ukupno:	1.467,23	534,42

U nastavku su prikazane pojedinačne površine prostorija, prema fazama izgradnje:

Tabela 3.2. Pojedinačne površine prostorija objekta stanice „Ušće“, po fazama izgradnje

Nivo	Namena prostorija	Ukupna neto površina	
		I faza [m ²]	II faza [m ²]
Prizemlje	Ulaz- stepenište	18,75	
	Ulaz/izlaz	45,91	
	Biletarnica	15,32	
	Elektronska prodaja karata	9,96	
	Suveniri	12,18	
	Pomoćna prostorija	9,58	
	Kuhinja- prijem	31,38	
	Magacin gondole	39,11	
	Požarno stepenište	14,4	
	Kuhinja- izlaz	13,93	
	Trafo-stanica	13,95	
	Tehnička prostorija	9,5	
	Ostava	13,95	
	Izlaz- stepenište	18,75	
	Oprema za sport- prodaja i rentiranje		83,7
	Tehnički servis sa pratećim sadržajima		321,3
Ukupna neto površina prizemlja		266,67 + 405 = 671,67	
I sprat	Komunikacija	56,55	
	Ulazno-izlazni prostor gondole	349,16	
	Servisiranje kabina	107,97	
	Komandna soba	14,88	
	Pomoćna prostorija	10,68	
	Ostava	17,43	
	Toalet za osoblje	3,6	
	Tehnička prostorija	22,98	68,72
	Tehnička prostorija		60,7
	Koridor	16,07	
	Komunikacija	13,69	
	Muški toalet	3,6	
	Toalet za osobe sa invaliditetom	8,74	

Nivo	Namena prostorija	Ukupna neto površina	
		I faza [m ²]	II faza [m ²]
	Ženski toalet	14,4	
	Protivpožarno stepenište	22,19	
	Kuhinja	14,96	
	Otvoreni bar	182,7	
Ukupna neto površina I sprata		859,6 + 129,42 = 989,02	
Krovnna terasa	Protivpožarno stepenište	14,39	
	Kuhinja	32,47	
	Terasa	294,12	
Ukupna neto površina krova		340,98	

Ulazi su razdvojeni i pozicionirani po kategorijama korisnika. U prizemnom delu objekta će se nalaziti: pristup žičari, neophodni tehnički kapaciteti(kao što su magacin rezervnih delova, trafo i tehnička prostorija), kuhinja (prijem i gruba priprema namirnica) koja će sa šankom na prvom spratu i letnjom baštom na krovu biti povezana liftovima, garderoba osoblja, evakuacija otpada.

Restoran i kafeterija biće locirani na prvom spratu, sa potrebnim sadržajima kuhinje. Objekat je projektovan tako da poseduje „petu fasadu“, odnosno krovnu terasu, koja je deo pomenutog ugostiteljskog sadržaja, potencijalno predstavljajući jednu od budućih najatraktivnijih gradskih tačaka.

U II fazi izgradnje stanice „Ušće“ u prizemlju je predviđeno zatvaranje prostora, koji je namenjen za prodaju i rentiranje sportske opreme i rekvizita, kao i za tehnički servis sa pratećim sadržajima. U ovoj fazi je predviđena i izgradnja vertikalne komunikacije tehničkog servisa u prizemlju sa tehničkim prostorijama na prvom spratu, sa obe strane ulazno-izlaznog prostora gondole. Sav remont i održavanje će se raditi na prvom spratu u prostoru predviđenom za servisiranje kabina (prilog br. 9 – Osnova prizemlja- II faza i Osnova prvog sprata- II faza).

- Konstrukcija i materijalizacija objekta stanice „Ušće“

Konstruktivni sklop stanice baziran je na potrebnim elementima koji se odnose na tehnički aspekt žičare. Na tipsku konstrukciju vezanu za neophodnu instalaciju žičare nadovezuje se armirano-betonski sistem nosača, kao i odgovarajuća nadgradnja od čeličnih profila, koji obezbeđuje potrebnu stabilnost i osnovu za finalne slojeve materijalizacije objekta.

Konstrukcija stanice predviđena je u sistemu AB zidova i stubova na temeljnoj AB ploči. Konstrukcija tunela za pristup (ulazak) kabina gondola stanici, projektovana je u sistemu čeličnih rešetkastih ramova.

Krovnna tavanica je projektovana u kombinaciji čeličnih profila i TR lima punjenog betonom sa pločom, sa svim potrebnim slojevima konstrukcije radi omogućavanja korišćenja prostora krova za kafe i panoramsku posetu, sa potrebnim transparentnim ogradama.

Materijalizacija objekta stanice „Ušće“ prilagođena je potrebi da objekat bude modernog izgleda i prilagođen okruženju Novog Beograda (prostorni prikaz dat u prilogu).

U smislu materijalizacije i izbora fasade predviđena je fasada od stakla na pripadajućoj čeličnoj podkonstrukciji. Ispred staklene fasade predviđen je omotač za zasenčenje, koji daje finalni izgled objektu, od čeličnih kutijastih profila, finalno bojen bojom za metal u tonu po izboru projektanta, prethodno zaštićen neophodnim protivpožarnim premazima.

Pod prizemlja u holskom delu, kao i pod na delu krovne terase predviđen je od prirodnog kamena- granita ravno sečenog, najviše klase, debljine min 3 cm, a podovi toaleta od

najkvalitetnije granitne keramike prve klase R11, min dimenzija 60x60 cm, minimalne debljine za podove 10 mm, a za zidove min 8,5 mm.

Završni podovi na spratu su, takođe, u kombinaciji prirodnog kamena i granitne keramike u zavisnosti od namene prostora.

Svi betonski elementi su u natur finalnoj obradi izrađeni u glatkoj oplati, zidovi mokrih čvorova su finalno obrađeni granitnom keramikom. Zidovi „tunela“ formirani su obostrano od niskoprofilnog plastificiranog lima na čeličnoj podkonstrukciji nosećih ramova, sa ispunom od termoizolacije u delovima prema grejanom prostoru i treba da predstavljaju završnu obradu zidova u prostoru koji formiraju. Unutrašnje staklene pregrade planirane su u sistemu AL profila i ispunom od lameliranog stakla.

Plafon prizemlja projektovan je u natur betonu izvedenom u glatkoj oplati, finalno obojen. Spušteni plafoni u svim prostorima na spratu osim „tunela“ predviđeni su kao AL plafoni tipa „Hunter Douglas BarCodeDesign“.

Enterijersko rešenje predviđeno je od savremenih materijala vrhunskog kvaliteta, modernog, reprezentativnog dizajna.

Uređenje spoljnog prostora, prilaza, platoa, zelenih površina, projektovano je tako da se obezbedi nesmetan i lak prilaz objektu, primenom kvalitetnih, savremenih materijala otpornih na vremenske uslove lokaliteta i veliku frekvenciju posetilaca, sa spoljnom rasvetom stanice „Ušće“ i pokretnim mobilijarom.

Svi primenjeni materijali, kao i izvedeni radovi će posedovati sertifikate o kvalitetu i biće izvedeni kvalitetno po važećim propisima i pravilima struke.

➤ Stanica „Kalemegdan“

Stanica „Kalemegdan“ je predviđena na Savskoj padini Parka Kalemegdan, u zoni ispod platoa i šetališta na kat. parc. 64/1, KO Stari grad, spratnosti Su 2. Objekat će, u najvećoj meri, biti podzemni i svojim elementima će najviše izlaziti do visine postojećih kamenih zidova na šetalištu. Prilaz, kao i izlaz iz objekta biće ostvaren sa postojećeg šetališta i to preko otvorenog stepeništa, koje se pruža kosinom padine prema Bulevaru vojvode Bojovića. Prilaz licima sa hendikepom do liftova će biti obezbeđen nivelacijom i uređenjem postojećih staza, trasiranih po izohipsama pomenute padine.

U nastavku su prikazane planirane površine objekta stanice „Kalemegdan“:

Tabela 3.3. Ukupne neto i bruto površine po nivoima stanice „Kalemegdan“

Nivo	Neto površina [m ²]	Bruto površina [m ²]
Nivo -1	359,85	432,7
Nivo -2	784,77	939,92
Ukupno:	1.144,62	1.372,62

U nastavku su prikazane pojedinačne površine prostorija, na stanici „Kalemegdan“:

Tabela 3.4. Pojedinačne površine prostorija objekta stanice „Kalemegdan“

Nivo	Namena prostorija	Ukupna neto površina [m ²]
Nivo -1	Ulaz- stepenište	44,52
	Komunikacija	180,56
	Predprostor	6,12
	Toalet za osobe sa invaliditetom	5,5

Nivo	Namena prostorija	Ukupna neto površina [m ²]
	Ženski toalet	9,45
	Muški toalet	9,35
	Biletarnica	9,1
	Lokal 1	15,0
	Lokal 2	9,75
	Lokal 3	12,0
	Izlaz- stepenište	44,5
	Lift	7,0
Ukupna neto površina nivoa -1		359,85
Nivo -2	Ulaz- stepenište	44,52
	Komunikacija	172,5
	Predprostor	6,1
	Toalet za osobe sa invaliditetom	5,5
	Ženski toalet	9,45
	Muški toalet	9,35
	Lokal 1	13,75
	Lokal 2	9,5
	Lokal 3	9,75
	Lokal 4	12,0
	Ulazno-izlazni prostor gondole	425,7
	Komandna soba	8,15
	Izlaz-stepenište	44,5
	Lift	7,0
Ukupna neto površina nivoa -2		784,77

Tehnologija stanice gondole je usloвила definisanje tri funkcionalne celine objekta: žičara sa ulazom i izlazom putnika, kao centralni deo stanice, i ulazni i izlazni deo godnole. Ulazni deo gondole sastoji se od dva nivoa i služi za pristup putnika, kupovinu karata i dolazak na mesto za ukrcavanje u kabinu gondola. Ovaj prostor se sastoji od vertikalnih stepenišnih komunikacija, liftova, horizontalnih komunikacija, komercijalnih sadržaja (info, suveniri, turistička agencija isl.), tolaeta za posetioce i biletarnice. Treću funkcionalnu celinu predstavlja izlazni deo gondole, koji se, takođe, razvija u dva nivoa i čine ga prostori vertikalnih komunikacija (stepenišni i liftovski prostor), horizontalne komunikacije, toaleti za posetioce i komandne sobe gondole.

Sklop na ovoj lokaciji, pored kompaktnijih dimenzija u celini, svojom konfiguracijom predviđa i odgovarajući stepen „izolacije“ aktivnosti u odnosu na okruženje. Prvenstveno, to je usmereno ka minimalizaciji uticaja na kvalitet i uobičajenosti svakodnevice, koji podrazumevaju, između ostalog, i neinvazivnost novoizgrađenih struktura.

Pored navedenog, podrazumeva se izbor najjednostavnijih i, samim tim, najmanje zahtevnih rešenja, kako u pogledu konstrukcije, tako i u organizacionom aspektu. Kao što je već navedeno, dimenzije su kompaktne i „obazrive“ prema okruženju, u najvećoj mogućoj meri.

Karakteristična je konfiguracija pristupnih staza koje su projektovane tako da objekat po svojoj visini ne konkuriše postojećim zidovima i drugim elementima Tvrdave, kao što je to i zadato uslovima zaštitara. Takođe, prisutni su još neki vidovi neprimetnog uklapanja u istorijski relevantan kontekst, kao što su to: bočne refleksne površine koje odražavaju okolinu, delimično ozelenjeni krov i slično što se može videti na prostornom prikazu stanice „Kalemegdan“ datom u prilogu.

Ulazi su razdvojeni i pozicionirani po kategorijama korisnika. Korisnici žičare, kao najbrojnija i bezbednosno osetljiva grupa, imaće pristup sadržajima pomoću preglednih i lako razumljivih prostornih koridora.

Ulazi i cirkulacioni koridori, uz ostale pomoćne i skladišne prostorije, takođe, biće odvojeni od korisnika, kako bi se obezbedilo nesmetano funkcionisanje svih predviđenih aktivnosti u okviru stanice, uključujući dopremanje potrebnog materijala, evakuaciju otpada i dr.

- Konstrukcija i materijalizacija objekta stanice „Kalemegdan“

Konstruktivni sklop stanice bazira se na potrebnim elementima koji se odnose na tehnički aspekt žičare. Na tipsku konstrukciju vezanu za neophodnu instalaciju žičare nadovezuje se armiranobetonski sistem nosača i platana jednostavne konfiguracije, koji obezbeđuje potrebnu stabilnost i osnovu za finalne slojeve materijalizacije objekta.

Konstrukcija stanice predviđena je u sistemu AB zidova različite debljine. Kako će objekat biti podzemni, predviđeni su svi neophodni sistemi obezbeđenja temeljne jame, tako da se omogućí najmanji obim iskopa, odnosno najmanje zadiranje u prostor Kalemegdanske tvrđave i neistraženog potencijalnog arheološkog nalazišta.

Materijalizacija objekta stanice, posebno spoljašnosti objekta, biće zasnovana na elementima zatečenim na licu mesta, kako bi se objekat što bolje uklopio u okruženje. Ovakvim pristupom se postiže najmanje moguće narušavanje istorijski značajnog spomenika kulture—Kalemegdanske tvrđave.

Objekat je projektovan tako da se postojeći kameni zidovi šetališta ruše u najmanjoj mogućoj meri. Novi potporni i ogradni zidovi predviđeni su od AB, ali sa finalnom obradom zidanim kamenom istog izgleda kao kamen na postojećim zidovima.

Staze oko stanice, kojima je omogućen pristup licima sa invaliditetom, predviđene su u završnoj obradi od granitne kocke. Otvorena stepeništa stanice biće obrađena u kombinaciji prirodnog kamena i betona u glatkoj oplati.

U smislu materijalizacije izbora fasade predvidjeno je korišćenje fasada od reflektujućeg stakla na pripadajućoj čeličnoj podkonstrukciji, kako bi se objekat uklopio u okruženje Tvrdave.

Što se tiče unutrašnjosti objekta, biće primenjeni materijali koji omogućavaju dobro održavanje i dugotrajnost i enterijerska rešenja kojima će se dugačke komunikacije i zatvoren prostor učiniti prijatnijim. Podovi komunikacionih površina predviđeni su od prirodnog ravno sečenog kamena, toaleta od granitne keramike prve klase. Zidovi su projektovani u natur betonu izvedenom u glatkoj oplati, a u toaletima granitna keramika prve klase. Spušteni plafoni u svim prostorima predviđeni su od AL plafona tipa Hunter Douglas BarCodeDesign i slično.

Krov tunela, koji izlazi iz ravni padine predviđen je kao zeleni krov sa svim potrebnim slojevima za ovu vrstu krova, sa pešačkim stazama, tako da se može krov koristiti kao vidikovac.

Svi primenjeni materijali, kao i izvedeni radovi će posedovati sertifikate o kvalitetu i biće izvedeni kvalitetno po važećim propisima i pravilima struke.

➤ Trasa žičare

Kabinska žičara za prevoz lica - gondola je postrojenje sastavljeno od više komponenti, konstruisanih, proizvedenih, montiranih i sastavljenih u upotrebu sa ciljem bezbednog prevoza putnika. Gondole se koriste za prevoz lica u vozilima, gde se vožnja ostvaruje pomoću užadi postavljenih duž trase. Gondola se sastoji od infrastrukture gondole, podsistema gondole i bezbednosnih komponenti.

Infrastruktura gondole se posebno projektuje za svako postrojenje, a sastoji se iz trase gondole i neophodnih građevinskih objekata potrebnih za rad gondole, kao što su stanice i potporne konstrukcije duž trase, uključujući i temelje.

Podsistem gondole je skup komponenti postrojenja gondole koji čini jednu celinu sa zajedničkom funkcijom. Podsystemi gondole obuhvataju:

1. Užad i njihove spojeve;
2. Pogone i kočnice;
3. Mehaničke uređaje:
 - zatezni uređaji za užad;
 - mehanički uređaji u stanicama;
 - mehanička oprema trase;
4. Vozila, koja se sastoje od:
 - kabina;
 - voznih kolica;
 - stezaljki;
5. Elektrotehničke uređaje:
 - upravljačke, kontrolne i sigurnosne uređaje;
 - komunikacionu i informatičku opremu;
 - opremu za zaštitu od groma.
6. Spasilačku opremu:
 - Fiksnu spasilačku opremu;
 - Prenosivu spasilačku opremu.

Postrojenje gondole je postrojenje sa pogonskim užetom namenjeno prevozu lica, koje obuhvata ugrađenu mašinsku i elektrotehničku opremu, sigurnosne komponente i podsisteme.

Bezbednosna komponenta je svaka komponenta, skup komponenti, podsklop ili sklop opreme i bilo kojeg uređaja, koji su ugrađeni u postrojenje žičare za potrebe osiguranja bezbednosne funkcije i koji su utvrđeni bezbednosnom analizom, čiji kvar ugrožava bezbednost, život ili zdravlje lica, bez obzira da li se radi o korisnicima, licima koji njima upravljaju ili trećim licima.

Glavne karakteristike buduće žičare- gondole:

Horizontalna dužina:	oko 1000 m
Visinska razlika:	19,85 m
Maksimalna brzina vetra:	80 km/h

Gondola:

Radna brzina kretanja užeta:	0-6 m/sek
Brzina užeta u slučaju nužde:	0-1 m/sek
Časovni kapacitet:	3.000 putn./čas u oba smera
Stanica "Ušće":	Pogonska oprema
Stanica „Kalemegdan“:	Zatezna i povratna oprema
Rastojanje između kabina:	oko 70 m

Vremenski interval između kabina:	12 sekundi
Glavni pogon:	Električni, direktni
Snaga glavnog motora:	570 kW (Ušće) + 35 kW
Pogon u nužnim slučajevima:	Dizel-Hidraulični
Broj stubova:	6 kom.
Broj komandnih mesta:	2
Kota polaza- izlaza:	Ušće na 82,3 mm, Kalemegdan na 102,15 mm
Visina objekta:	Ušće na +15 m, Kalemegdan na -11 m

b. moguće kumuliranje sa efektima drugih, postojećih i budućih projekata:

Značajni efekti mogu nastati kao rezultat interakcije između brojnih manjih uticaja postojećih objekata (splavova, restorana, pristaništa i sl.) i postojećih aktivnosti na prostoru i različitih planiranih aktivnosti u predmetnom području. Kumulativni efekti nastaju kada pojedinačna planska rešenja nemaju značajan uticaj, a nekoliko individualnih efekata zajedno mogu da imaju značajan efekat. Imajući to u vidu, izgradnja predmetne žičare će, s obzirom na postojeće karakteristike predela, uticati na vizuelni identitet i imati određen kumulativni efekat.

c. korišćenje prirodnih resursa i energije;

Napajanje buduće žičare- gondole električnom energijom će se vršiti sa gradske električne mreže. Za napajanje stanice „Ušće“ biće izgrađena trafo-stanica 10/0,4 kV snage 400 kVA, kapaciteta 1000 kVA, dok će se za potrebe napajanja stanice „Kalemegdan“ koristiti kablovski vod, postavljen od niskonaponske table TS 10/0,4 kV „Pariska bb“ do slobodnostojećeg MPO¹ koji će biti postavljen na granici poseda ili javnoj površini.

Objekti predmetne žičare će se za sanitarne i protivpožarne potrebe snabdevati vodom sa gradske vodovodne mreže.

d. stvaranje otpada i njegove vrste

U toku izvođenja radova na izgradnji predmetne žičare, kao i tokom redovne eksploatacije iste nastajace određene vrste otpada, koji će se kontrolisano sakupljati i uklanjati, i to su:

Otpad koji nastaje tokom izvođenja radova – pri izgradnji objekata žičare, nastajace građevinski, ambalažni i komunalni otpad.

Otpad koji nastaje tokom eksploatacije i redovnih aktivnosti u okviru žičare- gondole:

- *komunalni i ambalažni otpad* – javljace se kao rezultat boravka putnika, kao i redovnih aktivnosti u okviru ugostiteljskog objekta na stanice „Ušće“, i odlagace se u odgovarajuće kontejnere.
- *mulj iz separatora masti i ulja*- usled prečišćavanja atmosferskih otpadnih voda sa manipulativnih prostora, platoa, pristupnih rampi, parkinga i sl. na separatoru masti i ulja generisace se otpadni mulj, koji može imati i opasan karakter.
- *otpada od servisiranja kabina* - u postupku održavanja pojedinih elemenata gondole, generisace se određene vrste otpada kao što su: otpadno ulje, otpadni pucval, metal, plastika, elektronski i električni otpad, ambalažni otpad i sl.

e. zagađivanje i izazivanje neugodnosti;

U toku izgradnje objekata žičare, moguće je zagađenje vazduha usled rada građevinskih mašina i pri izvođenju intenzivnih radova, kada je očekivana povišena koncentracija suspendovanih čestica, u najvećoj meri neorganskog porekla. Emisija zagađujućih materija u vazduh moguća je

¹ MPO- mala ploča brojila

i prilikom farbanja, usled upotrebe zaštitnih i antikorozivnih sredstava. Pored navedenog, i primena mašina koje za rad koriste dizel gorivo, može dovesti do zagađivanja donjih slojeva atmosfere izduvnim gasovima.

Tokom redovnih aktivnosti i eksploatacije objekata žičare „Ušće – Kalemegdan“, neće dolaziti do emisije zagađujućih materija u vazduh.

Otpadne vode koje će nastajati tokom eksploatacije objekata predmetne žičare, su:

- sanitarno-fekalne i
- atmosferske otpadne vode.

Sanitarno-fekalne otpadne vode, koje će nastajati u mokrim čvorovima stanica, sistemom interne kanalizacione mreže će se upuštati u gradsku kanalizaciju.

Atmosferske otpadne vode su vode koje će se generisati na lokaciji kao otpadne vode sa krovnih površina objekata i platoa, a koje nastaju usled atmosferskih padavina. Tako nastale atmosferske vode su uslovno nezagađene i mogu se, bez prethodnog tretmana, razliti po okolnom zemljištu i betonskim površinama. Atmosferske otpadne vode sa manipulativnih prostora, platoa, pristupnih rampi, parkinga i sl. će se kao potencijalno zagađene, pre ispuštanja, prečišćavati na separatoru masti i ulja.

Buka na predmetnoj lokaciji će u toku izgradnje objekata predmetne žičare nastajati kao posledica rada građevinske mehanizacije. U toku eksploatacije predmetne žičare, imajući u vidu da će ista raditi na električni pogon, a pogonska oprema će biti smeštena unutar objekta, ne očekuje se povećani nivo buke.

Na predmetnoj lokaciji u toku redovnih aktivnosti neće dolaziti do pojave emisija toplote i mirisa.

Na predmetnoj lokaciji se neće koristiti uređaji koji ispuštaju ili proizvode jonizujuća zračenja, dok postoji mogućnost pojave nejonizujućeg zračenja od strane trafo-stanica.

f. rizik nastanka udesa, posebno u pogledu supstanci koje se koriste ili tehnika koje se primenjuju, u skladu sa propisima

Na osnovu izvršene analize potencijalnih rizika na objektu gondole (žičare) mogu se izdvojiti pojedine udesne situacije koje, u zavisnosti od intenziteta, mogu izazvati različite posledice po samo postrojenje ali i bezbednost i zdravlje zaposlenih na samim objektima žičare. Imajući u vidu projektovane kapacitete i prateće objekte uz gondolu kao i vrstu aktivnosti koje će se obavljati, može se zaključiti da je udesna situacija sa najvećom verovatnoćom za pojavu na postrojenju - požar.

Do požara na objektima predmetne žičare može doći usled:

- upotrebe otvorenog plamena (pušenje i sl.),
- neispravnosti, preopterećenja i neadekvatnog održavanja električnih uređaja i instalacija,
- usled curenja ulja i naftnih derivata i
- podmetanja požara.

Pošto se predmetna lokacija nalazi na prostoru male gustine naseljenosti, a imajući u vidu karakteristike lokacije, kapacitet i veličinu projekta i karakteristike rada projekta, kao i poštovanje normi i standarda za predmetnu delatnost u analiziranoj zoni i na predmetnoj lokaciji, udesna situacija u vidu požara ne bi ugrozila okolno stanovništvo. Pravilnom primenom mera zaštite od požara u slučaju udesa negativan uticaj se može svesti na minimum.

Pored navedene udesne situacije (požar) koja može izazvati najveće posledice po objekat gondole žičare, mogući udesi su i:

- isticanje goriva i maziva, curenje ulja iz transformatora naponskog nivoa 10/0,4 kV) i

- pucanje i procurivanje objekata kanalizacije (udes na separatoru za prečišćavanje otpadnih voda).

Za napajanje stanice „Ušće“ planirana je izgradnja transformatora električne struje naponskog nivoa 10/0,4 kV. Imajući u vidu količine izolacionog ulja koje se nalazi u transformatoru, kao i to da će biti nabavljen novi transformator, mogućnost nastanka ove udesne situacije je veoma mala.

Moguća su zagađenja usled pucanja i curenja kanizacionog sistema, kao i ispuštanjem potencijalno zagađenih otpadnih voda bez prečišćavanja. Zbog toga će se atmosferske otpadne vode sa manipulativnih prostora, platoa, pristupnih rampi, parkinga i sl, kao potencijalno zagađene, pre ispuštanja, odvoditi na separator masti i ulja radi prečišćavanja pre ispuštanja. Separator sa integrisanim taložnikom će biti postavljen na mestu pre spajanja interne sa gradskom atmosferskom kanalizacijom. Udesne situacije koje se mogu javiti na separatoru masti i ulja su:

- izlivanje zagađenog sadržaja separatora kao posledica velike količine atmosferskih voda i neredovnog održavanja;
- probijanje zida separatora i kontaminacija zemljišta zagađenim sadržajem.

Iako se ne može smatrati udesnom situacijom u smislu zagađenja životne sredine, treba napomenuti da postoji mogućnost udara (kolizije) ptica u kablove gondole, naročito tokom zimskih meseci. Najosetljivija vrsta u ovom slučaju je mali vranac (*Phalacrocorax pygmeus*).

Kolizija se najčešće javlja u slučajevima visokonaponskih dalekovoda, te se može reći da je verovatnoća za njeno pojavljivanje na gondoli vrlo mala.

4. Prikaz glavnih alternativa koje je nosilac projekta razmotrio i najvažnijih razloga za odlučivanje, vodeći pri tom računa o uticaju na životnu sredinu:

Alternativna lokacija

Kada je reč o lokaciji na kojoj je planirano izvođenje projekta, nije razmatrana druga alternativa. Izborom predmetne lokacije omogućiće se povezanost fokalnih tačaka urbanog tkiva novog i starog dela Beograda.

Alternativni tehnološki postupci

Pogonski motor- Kao pokretačka energija motora gondole koristiće se električna energija, izabrana kao alternativa dizel gorivu, tj. pokretačkom motoru sa unutrašnjim sagorevanjem na dizel gorivo, a sve u cilju smanjenja emisija izduvnih gasova u vazduh i očuvanja životne sredine.

Vrsta prevoza- Osim što predstavlja turističku ponudu, gondola predstavlja i prevozno sredstvo ljudi za svakodnevne potrebe sa pouzdanošću za putovanje u vazduhu sa jednog mesta na drugo, bez emisije štetnih gasova i buke koju generišu ostali vidovi prevoznih sredstava.

5. Opis činilaca životne sredine za koje postoji mogućnost da budu znatno izloženi riziku usled realizacije projekta uključujući:

- stanovništvo:** Rad predmetnog postrojenja neće uticati na okolno stanovništvo, s obzirom na to da trasa gondole prelazi preko nenaseljenog područja, već će na lokaciju stanica dolaziti i privremeno boraviti značajno veći broj ljudi.
- fauna:** Predmetni lokalitet nalazi se u okviru međunarodno značajnog područja za ptice (Important Bird Area – IBA) pod nazivom Ušće Save u Dunav. Najvažniji lokaliteti ovog IBA područja su Veliko ratno ostrvo i akvatorija Dunava i Save uz njega, kao i Ada Ciganlija. Ostatak područja, gde spada i predmetni lokalitet, ptice koriste prilikom

kretanja se između ovih najvažnijih lokaliteta. Među najvažnijim vrstama koje su ovde prisutne, a koje su u Srbiji strogo zaštićene Pravilnikom o proglašenju i zaštiti zaštićenih i strogo zaštićenih divljih vrsta biljaka, životinja i gljiva ("Sl. Glasnik RS", 5/2010 i 47/2011), su orao belorepan (*Haliaeetus albicilla*), mali vranac (*Phalacrocorax pygmeus*) i patka njorka (*Aythya nyroca*). Brojnost ptica je veća tokom zimskih meseci, kada ovde zimuju jata pataka, kormorana, liski, galebova i drugih barskih ptica.

- c. **flora:** Park Kalemegdan, park na Ušću i zelene površine u priobalju Save, čine deo „Jezgra“ planiranog sistema zelenih površina Beograda. Zelena površina u priobalju Save predstavlja jedinstvenu, kontinualnu, celinu, bogato obraslu drvenastom vegetacijom. Na prostoru Kalemegdana evidentirani su Visoko vredni biotopi (prirodi bliski biotopi sa visokom refugijalnom funkcijom, dostojni zaštite prirode, stanište su ugroženih vrsta). Za vegetaciju koja je direktno ugrožena planiranom gondolom Kalemegdan-Ušće, od Gradske komisije za seču stabala pribaviće se Rešenje na osnovu kojeg se može realizovati seča. Bezbedonosni pojas gondole će biti usklađen sa postojećim sadržajima na zelenim površinama, pri čemu će se voditi računa da se sačuva kvalitetna vegetacija na ovom prostoru, uz postepenu zamenu starih i suvih stabala.
- d. **zemljište:** Na predmetnoj lokaciji nije predviđeno bilo kakvo odlaganje ili ispuštanje zagađujućih materija u zemljište.
- e. **voda:** Na predmetnoj lokaciji će se generisati atmosferske i sanitarno-fekalne otpadne vode. Sanitarno-fekalne otpadne vode sa stanice „Ušće“ odvođiće se u fekalnu kanalizaciju u ulici Bulevar Nikole Tesle, dok će se sanitarno-fekalne otpadne vode sa stanice „Kalemegdan“ odvoditi u fekalnu kanalizaciju u Pariskoj ulici.

Atmosferske vode sa krovova i nadstrešnica objekata ispuštaće se direktno u tlo ili zelene površine, bez prethodnog tretmana.

Potencijalno zauljene atmosferske vode, vode od pranja i održavanja, kao i one koje se slivaju sa manipulativnih prostora, platoa, pristupnih rampi, parkinga i sl. sakupljaće se i tretirati na separatorima masti i ulja, a onda ispuštati u krajnji recipijent, u skladu sa uslovima JKP BVK i vodnim uslovima.

- f. **vazduh:** prilikom izgradnje jedan od glavnih polutanata koji se javlja je prašina. Prašina je, u najvećoj meri, neorganskog, ali može biti i organskog porekla. Prpratna emisija zagađujućih materija nastaje u postupku farbanja, upotrebe zaštitnih i antikorozivnih sredstava. Primena građevinskih mašina koje za rad koriste dizel gorivo, dovodi do zagađivanja donjih slojeva atmosfere izduvnim gasovima. Količine zagađujućih materija se ne mogu precizno definisati i imaju privremeni i neznatni uticaj na kvalitet vazduha.

Redovnim radom projekta, odnosno pri eksploataciji žičare neće dolaziti do emisije zagađujućih materija koje bi mogle da izazovu zagađenje vazduha.

- g. **klimatski činioci:** Tokom izgradnje i redovnog rada predmetne žičare neće biti uticaja na klimatske činioce.
- h. **građevine:** Neće biti uticaja.
- i. **nepokretna kulturna dobra i arheološka nalazišta:** Na predmetnoj lokaciji se nalazi više kulturnih dobara: spomenik kulture „Beogradska tvrđava“, arheološko nalazište „Antički Singidunum“, prostorno kulturno-istorijska celina „Kosančićev venac“, zatim, celina „Priobalna zona Novog Beograda“, koja uživa status prethodne zaštite. Takođe, u neposrednoj blizini granice prostora obuhvaćenog Planom detaljne regulacije nalaze se: Staro sajmište- Logor Gestapoa, Muzej savremene umetnosti, kulturno dobro- spomenik kulture, Piloni mosta kralja Aleksandra I, Pilon 1, Savski kej, dobro pod prethodnom zaštitom; Prostorno kulturno-istorijska celina „Kosančićev venac“. Pored navedenih

nepokretnih kulturnih dobara, na ovom prostoru nalazi se i prirodno dobro „Morski neogeni sprud- profil ispod spomenika Pobjedniku na „Kalemegdanu“.

S obzirom na prethodno navedeno, u toku izgradnje predmetne gondole primenjivaće se sve potrebne mere zaštite sa stanovišta zaštite nepokretnih kulturnih dobara, u skladu sa uslovima izdatim od strane nadležnog organa.

Ukoliko se, u toku izvođenja zemljanih radova na predmetnom području, naknadno otkriju arheološka nalazišta, arheološki objekti i predmeti, potrebno je postupati u svemu prema odredbama Zakona o kulturnim dobrima („Sl. Glasnik RS“, br. 71/94, 99/11).

j. pejzaž: Izgradnjom gondole doći će do promene pejzaža, s tim što će objekti vizuelno biti uklapljeni u prirodno okruženje na adekvatan način.

k. međusobni odnosi navedenih činilaca:

Uzimajući u obzir vrstu predmetnog projekta i njegove osnovne karakteristike, zatim, osnovne karakteristike lokacije i njenog okruženja, tj. činjenice da se predmetni projekat nalazi u zoni čije je zemljište određeno za površine javne namene – saobraćajne i infrastrukturne površine gondole, zelene površine, saobraćajne površine, površine u priobalju i vodene površine, eksploatacijom predmetnog projekta i međusobnim odnosom napred navedenih činilaca mogu biti ugrožene istorijske, kulturne i ambijentalne vrednosti, kao i zaštićena prirodna dobra, flora i fauna.

6. Opis mogućih značajnih uticaja projekta na životnu sredinu (neposrednih i posrednih, sekundarnih, kumulativnih, kratkoročnih, srednjoročnih i dugoročnih, stalnih, privremenih, pozitivnih i negativnih) do kojih može doći usled:

a. obim uticaja (geografsko područje i brojnost stanovništva izloženog uticaju);

S obzirom na to da trasa gondole prelazi preko nenaseljenog područja, preko zelenih površina, koje se nalaze na području Beogradske tvrđave i parka na Ušću priobalja reke Save i vodene površine – akvatorija reke Save, dok su u manjem obimu zastupljene saobraćajne površine i komercijalni sadržaji, procenjuje se da je uticaj projekta na okolno stanovništvo nizak.

b. Veličina i složenost (vrste) uticaja;

Za procenu veličine i složenosti uticaja gondole u toku redovnog rada, potrebno je analizirati pojedinačno:

Zemljište: Realizacija predmetnog projekta podrazumeva korišćenje zemljišta koje je prema Planu detaljne regulacije određeno za površine javne namene – saobraćajne i infrastrukturne površine gondole, zelene površine, saobraćajne površine, površine u priobalju i vodene površine.

Primenom mera zaštite, realizacija predmetnog projekta neće imati štetne uticaje u smislu zagađenja zemljišta. Na osnovu prethodno navedenih činjenica, može se proceniti da je uticaj na zemljište nizak.

Vazduh: Samo prilikom izgradnje može doći do uticaja na vazduh ukoliko nisu predviđene adekvatne preventivne mere zaštite, tako da može se proceniti da je uticaj na vazduh nizak.

Vode: Propisivanjem i sprovođenjem preventivnih mera zaštite može se zaključiti da je uticaj predmetnog projekta u toku redovnog rada na površinske i podzemne vode neznatan.

Biljni i životinjski svet: Na lokaciji i u neposrednom okruženju trajno ne borave retke divlje životinje, dok je ptice i ređe slepi miševi koriste prilikom prolaza, tj. preleta. Nema posebno zaštićenih biljnih vrsta na lokaciji. Uticaj predmetnog projekta na ptice i slepe miševe preliminarno se procenjuje kao vrlo mali. Postoji manja mogućnost udara (kolizije) u kablove gondole kod ptica, češće tokom zimskih meseci i nešto ređe slepih miševa, tokom jeseni.

Najosetljivija vrsta u ovom slučaju verovatno je mali vranac (*Phalacrocorax pygmeus*). Iako ne postoje dokazi značajnije kolizije čak i za opasnije strukture, poput Mosta na Adi ili dalekovoda iznad uzvodnog dela Labudovog okna, ovu mogućnost potrebno je posebno razmotriti.

c. trajanje, učestalost i verovatnoća ponavljanja uticaja;

U toku izgradnje može doći do uticaja na vazduh, zemljište, površinske i podzemne vode ukoliko nisu predviđene adekvatne preventivne mere zaštite. Ovi uticaji su vremenski ograničeni i nisu učestali, tj. mala je verovatnoća ponavljanja.

Predmetni projekat je trajnog karaktera, ali isti neće imati značajan negativni uticaj u toku redovnog rada na činioce životne sredine, osim u udesnim situacijama.

d. verovatnoća vanrednog uticaja;

Uz primenu predviđenih mera zaštite životne sredine, verovatnoća uticaja predmetnog projekta je mala.

e. mogućnost i priroda prekograničnog uticaja;

Sobzirom na prirodu projekta, kao i udaljenost od državne granice, predmetni projekat nema prekograničnog uticaja.

7. Opis mera predviđenih u cilju sprečavanja, smanjenja ili otklanjanja svakog značajnog štetnog uticaja na životnu sredinu:

Mere neophodne za smanjivanje ili sprečavanje štetnih uticaja mogu se sistematizovati u sledeće kategorije:

Mere koje su predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima i rokovima za njihovo sprovođenje

Merama predviđenim zakonskim i drugim propisima podrazumeva se primena normativa i standarda pri izgradnji objekta, izboru i nabavci opreme i uređaja za predmetni projekat. Mere iz ove tačke obuhvataju i uslove koje utvrđuju i nadležni organi i organizacije kod izdavanja odobrenja i saglasnosti za izgradnju objekata, izvođenje radova i upotrebu objekta.

Uslovi za oblikovanje prostora

- Intervencije koje se planiraju u okviru dobara koja na osnovu Zakona o kulturnim dobrima uživaju zaštitu, ne smeju ugroziti vrednosti, karakteristike, vizuelni identitet i sagledivost kulturnog dobra. Ne sme biti ugrožena stabilnost, prisupačnost i funkcionisanje kulturnih dobara i dobara pod prethodnom zaštitom.
- Očuvati javni karakter i način korišćenja otvorenih površina, posebno šetališta i javnih zelenih površina u funkcionalnom i estetskom pogledu kao elemenata koji značajno doprinosi kvalitetu ambijenta.
- Objekte je potrebno maksimalno uklopiti u kontekst uređenja Beogradske tvrđave i Priobalne zone Novog Beograda, tako da se sagledavaju kao integralni deo posojećih dobara.
- Očuvati značajne vizure ka Beogradskoj tvrđavi, ali i sa prostora Beogradske tvrđave ka ušću i priobalju Novog Beograda.

Uslovi za objekte gondole

- Arhitektnosko oblikovanje objekata stanica gondole uzvesti u skladu sa savremenim tendencijama, svedenih formi, adekvatno integrisanim u postojeći kontekst, odnosno prirode, arhitektonske, urbanističke, prostorne i ambijentalne vrednosti neposrednog okruženja. Gabarit, volumen i likovnost planiranih stanica treba da unaprede i afirmišu prostor i vezu sa

tvrdavom, istorijskim jezgrom grada i rekom.

- Objekat stanice „Kalemegdan“ planirati u okviru podzemnih nivoa, bez izmena koje bi mogle uticati na integritet Savskog šetališta kao sastavnog dela parka Veliki Kalemegdan. Zadržati postojeće visinkse kote, trasu, geometriju, materijalizaciju i uređenje Savskog šetališta.
- Očuvati postojeće lagume unutar Savske padine. Tehičko rešenje stanice Kalemegdan ne sme da ugrozi ove značajne isotrijske prostore.

Uslovi zaštite arheološkog naselja

- Obavezna su arheološka istraživanja prostora ispod Savskog šetališta na svim delovima na kojima se planira izgradnja stanice „Kalemegdan“.
- Tokom izvođenja svih zemljanih radova obavezni su arheološki nadzor i zaštitne arheološke intervencije.
- Ukoliko se prilikom izvođenja zemljanih radova naiđe na arheološke ostatke, izvođač radova je dužan da odmah, bez odlaganja prekine radove i obavesti nadležni Zavod za zaštitu spomenika kulture i da preduzme mere da se nalaz ne uništi i ne ošteti i da se sačuva na mestu i u položaju u kojem je otkriven (čl. 109. Zakon o kulturnim dobrima).
- Investitor je dužan da po čl. 110 istog Zakona, obezbedi finansijska sredstva za istraživanje, zaštitu, čuvanje, publikovanje i izlaganje dobra, do predaje na čuvanje ovlašćenoj ustanovi zaštite.
- Planirati prezentaciju arheoloških ostataka ukoliko se na njih naiđe.

JKP „Zelenilo Beograd“

- Sačuvati park u postojećim granicama;
- Ukloniti privremene objekte;
- Rekonstrukciju izvršiti u stilu u kojem je park i podignut;
- Zadržati i podmladiti postojeću vegetaciju;
- Koristiti autohtone vrste biljaka prilagodljive na klimatske i pedološke uslove;
- Učešće lišćarskih vrsta treba da je dominantno u odnosu na četinare;
- Obezbediti minimalno 70% površine parka pod vegetacijom (ozelenjeno) u direktnom kontaktu sa tlom;
- Ograđivanje parka;
- U zaštićenim celinama i zonama obavezna je saradnja sa Zavodom za zaštitu prirode Srbije i Zavodom za zaštitu spomenika kulture;
- Izgraditi projekat spoljnog uređenja u skladu sa uslovima JKP – „Zelenilo – Beograd“ kojim će biti oderđeni zauzetost i prostorni raspored svih neophodnih sadržaja parka.
- Zelene površine u priobalju Save ozelenjavati niskom zeljastom i žbunastom vegetacijom. Nije dozvoljena sadnja drvenastih vrsta. Potrebno je uskladiti funkciju prostora kao kosine odbrambrenog nasipa (bedema). U okviru ovih površina nije dozvoljeno formiranje novih površina za komunikaciju.

Mere za sprečavanje udesa

U cilju sprečavanja i preventivnog delovanja na identifikovane udesne situacije potrebno je preduzimati odgovarajuće mere zaštite. Mere zaštite preduzete pri projektovanju i izgradnji i

mere zaštite koje se ostvaruju u toku funkcionisanja gondole žičare (organizacione i tehnološko-tehničke mere zaštite) su propisane na osnovu: makro i mikro lokacije objekata, vrsta građevinskih objekata i materijala i elemenata zaštite građevinskih konstrukcija.

Mere za sprečavanje udesa se mogu podeliti u tri kategorije i to:

- Mere prevencije udesa i pripravnosti
- Mere koje je potrebno primenjivati u skladu sa Zakonom o žičarama za transport lica („Sl. glasnik RS“, br. 38/15)
- Mere odgovora na udes i otklanjanja posledica udesa

Opšte mere za sprečavanje udesa:

- Obezbediti pristup za vatrogasna vozila u skladu sa Pravilnikom o tehničkim normativima za pristupne puteve („Službeni list SRJ“ br. 8/95).
- Vatrogasnu opremu održavati u ispravnom stanju, a zaposlene upoznati sa njihovim korišćenjem. Vršiti svakodnevnu vizuelnu kontrolu, a najmanje jednom u 6 (šest) meseci i ispitivanje tj. atestiranje opreme za zaštitu od požara.
- U cilju upoznavanja radnika sa preventivnim merama zaštite od požara kao i sa upotrebom sredstava za gašenje požara, izvršiti redovnu obuku i testiranje radnika.
- U slučaju da dođe do isticanja manjih količina naftnih derivata iz vozila prilikom izgradnje, prvo preduzeti sve mere da se spreči dalje isticanje, a potom posuti mesto peskom, zeolitom ili drugim apsorbentom. Zaprljan apsorbent pokupiti i odložiti u posebne sudove i privremeno skladištiti do predaje ovlašćenom operateru.
- Put za evakuaciju mora biti uvek slobodan.

Dodatne mere zaštite koje mogu uticati na sprečavanje ili smanjenje štetnih uticaja na životnu sredinu

- U toku redovnog rada obezbediti redovno čišćenje i održavanje objekta, pristupnih i manipulativnih površina, čime se smanjuje mogućnost zagađivanja;
- Rukovanje instalacijama i opremom za rad gondole mogu da obavljaju samo lica odgovarajuće struke, obučena i sa ovlašćenjem za takvu vrstu poslova, odeveni i opremljeni propisnom odećom i alatom;
- Uredno voditi knjige održavanja mašina, uređaja, opreme i kontrole instalacija;
- Predvideti merno mesto za uzimanje uzoraka za ispitivanje kvaliteta prečišćenih otpadnih voda. Obezbediti tehničke uslove za nesmetani pristup i uzorkovanje otpadnih voda, i to na mestu pre njihovog ulaska u separator masti i ulja i na mestu nakon izlaska iz separatora, a pre ulivanja u recipijent.
- Vršiti redovni monitoring potencijalno zauljenih atmosferskih otpadnih voda angažovanjem ovlašćenih laboratorija za ispitivanje fizičko-hemijskog kvaliteta prečišćenih otpadnih voda;
- Redovno čišćenje separatora masti i ulja i lakih tečnosti organizovati preko preduzeća koje je ovlašćeno za obavljanje ove delatnosti, pri čemu obavezno obezbediti nesmetan prilaz vozilima za prihvatanje sadržaja iz separatora;
- Organizovati preuzimanje zauljenog mulja iz separatora od strane preduzeća koje poseduje dozvolu za sakupljanje i transport opasnog otpada ili od strane preduzeća koje

posедује дозволу за мобилно постројење за третман опасног отпада, а уз документ о кретању опасног отпада;

- У случају трајног престанка рада Пројекта, обавеза је уклањање опреме и предаја прикупљеног отпада овлашћеним оператерима на даље поступање уз документ о кретању отпада.

PRILOG 2.**Upitnik uz zahtev za odlučivanje o potrebi izrade studije procene uticaja****KRATAK OPIS PROJEKTA**

Red. 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 podrazumevaju aktivnosti koje će prouzrokovati fizičke promene na lokaciji (topografije, korišćenja zemljišta, izmenu vodnih tela)?	DA Tokom izvođenja radova i postavljanja instalacije gondole betoniraće se jedan deo parka Ušće i poseći nekoliko stabala. Predviđeno je da se mali deo postojećeg kamenog zida na šetalištu ukloni prilikom izgradnje stanice Kalemegdan.	NE Od Gradske komisije za seču stabala pribaviće se Rešenje na osnovu kojeg se može realizovati seča. Bezbedonosni pojas gondole će biti usklađen sa postojećim sadržajima na zelenim površinama, pri čemu će se voditi računa da se sačuva kvalitetna vegetacija na ovom prostoru, uz postepenu zamenu starih i suvih stabala. Novi potporni i ogradni zidovi biće istog izgleda kao kamen na postojećim zidovima.
2.	Da li izvođenje ili rad projekta podrazumeva korišćenje prirodnih resursa kao što su zemljište, vode, materijali ili energija, posebno resursa koji nisu obnovljivi ili koji se teško obezbeđuju?	DA Prilikom izvođenja projekta korišćiće se prirodni resursi. U toku redovnog rada voda će se koristiti za sanitarne i protiv požarne potrebe, a električna energija za pogon.	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 koji mogu izazvati zabrinutost zbog postojećih ili potencijalnih rizika po ljudsko zdravlje?	NE	NE

Red. 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 čvrsti otpad?	DA Građevinski i zanatski radovi dovode do generisanja različitih vrsta otpada. - Prilikom redovnog rada nastajace otpad koji generišu putnici, otpad od servisiranja kabina, otpad iz ugostiteljskog objekta i otpad od čišćenja separatora.	NE Zato što je Izvođač radova u obavezi da sav otpadni materijal koji se generiše na predmetnoj lokaciji, preda ovlašćenim operaterima koji poseduju dozvolu za tretman ili odlaganje generisanih otpada. Sav otpad generisan u toku redovnog rada biće sortiran i predat ovlašćenim operaterima.
5.	Da li će na projektu dolaziti do ispuštanja zagađujućih materija ili bilo kakvih opasnih, otrovnih ili neprijatnih materija u vazduh?	NE Redovnim radom projekta nema emisije zagađujućih materija koje mogu da izazovu zagađenje vazduha.	NE
6.	Da li će projekat prouzrokovati buku i vibracije, ispuštanje svetlosti, toplotne energije ili elektromagnetnog zračenja?	NE Povećani nivo buke može se očekivati tokom izgradnje usled rada građevinskih mašina, dok se tokom redovnog rada ne očekuje povećani nivo buke.	NE U toku redovnog rada gondole ona ne predstavlja izvor buke i vibracija
7.	Da li projekat dovodi do rizika od kontaminacije zemljišta ili vode ispuštenim zagađujućim materijama na tlo ili u površinske ili podzemne vode?	NE Rizik od kontaminacije zemljišta ili vode ispuštenim zagađujućim materijama na tlo ili u površinske ili podzemne vode je moguć samo u slučaju udesa.	NE Zato što će se potencijalno zaukljene atmosferske vode tretirati na separatoru masti i ulja pre upuštenja u recipijent.
8.	Da li će tokom ili rada projekta postojati bilo kakav rizik od udesa koji može ugroziti ljudsko zdravlje ili životnu sredinu?	DA U toku izvođenja i rada projekta moguće su udesne situacije tipa požara, kao i prosipanje i procurenje naftnih derivata ili curenje ulja iz transformatora.	NE Verovatnoća nastanka udesa je mala, uz obavezu primene preventivnih mera tokom izgradnje i redovnog rada gondole.

Red. br.	Pitanje	DA/NE Kratak opis projekta	Da li će to imati značajne posledice DA/NE i zašto
9.	Da li će projekat dovesti do socijalnih promena, na primer u demografskom smislu, tradicionalnom načinu života, zapošljavanju?	DA Otvaranje novih radnih mesta tokom redovnog rada može dovesti do promena.	NE
10.	Da li postoje bilo koji 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?	DA Sobzirom na postojeće karakteristike predela, izgradnja predmetne žičare će uticati na vizuelni identitet i imati određen kumulativni efekat sa postojećim aktivnostima	NE
11.	Da li ima područja na lokaciji ili u blizini lokacije, zaštićenih po međunarodnim ili domaćim propisima zbog svojih ekoloških, pejzažnih, kulturnih ili drugih vrednosti, koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta?	DA Područje u kome se planira izgradnja gondole se nalazi u prostornom obuhvatu ekološki značajnog područja, tj. Ekološkoj mreži RS, i to Područje ekološke mreže „Ušće Save u Dunav“ (RS017BA-IBA područje)	NE Uz primenu preventivnih mera tokom izvođenja radova i redovnih aktivnosti neće imati značajane posledice
12.	Da li ima područja na lokaciji ili u blizini lokacije, važnih ili osetljivih zbog ekoloških razloga, na primer močvare, vodotoci ili druga vodna tela, planinska ili šumska područja, koja mogu biti zagađena izvođenjem projekta?	DA Predmetno područje se nalazi u okolini Velikog i Malog ostrva, u okviru kojih se nalaze ekosistemi koji omogućavaju da se na ovim ostrvima hrani, gnezdi i razmnožava značajan broj vrsta ptica od međunarodnog značaja	NE
13.	Da li ima područja na lokaciji ili u blizini lokacije koja koriste zaštićene, važne ili osetljive vrste faune i flore, na primer za naseljavanje, leženje, odrastanje, odmaranje, prezimljavanje i migraciju, a koja mogu biti zagađena realizacijom projekta?	NE Redovnim radom gondole neće dolaziti do ugrožavanja staništa ili gnezdišta ptica. iz razloga što je obuhvat kretanja gondole ograničen, tako da je i uticaj lokalizovan. Na lokaciji početka i kraja gondole nalaze se urbani delovi koji nisu značajna staništa, dok se iznad same akvatorije reke Save	NE

Red. br.	Pitanje	DA/NE Kratak opis projekta	Da li će to imati značajne posledice DA/NE i zašto
		nalaze samo kablovi (žice), koji nisu u dodiru sa staništem i nisu izvor zagađenja	
14.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije postoje površinske ili podzemne vode koje mogu biti zahvaćene uticajem projekta?	NE Tokom redovnog rada gondole neće dolaziti do uticaja na površinske i podzemne vode	NE
15.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije postoje područja ili prirodni oblici visoke ambijentalne vrednosti koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta?	DA Vizuelni uticaji gondole na predmetni predeo su uslovno negativni.	NE Realizacijom ovog projekta neće se narušiti karakter predela i pogled na ušće Save u Dunav jer se planirani objekti uklapaju u morfološku strukturu prostora parka Ušće i Kalemegdana. i svojim oblikovnim i vizuelnim karakteristikama ne ugrožava prepoznatljivu siluetu i vrednosti spomenika kulture Beogradske tvrđave, kao ni postojeće vizure sa šetališta.
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 Prilikom izvođenja radova može doći do privremenog uticaja na biciklističke staze u Ulici Ušće (u delu kod Brankovog mosta, i u delu pored Parka prijateljstva), u Bulevaru Nikole Tesle (od Bulevara Mihajla Pupina do Ulice Ušće) kao i na skejt park	NE Neće biti značajnih posledica jer su uticaji samo u toku izgradnje
17.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije postoje transportni pravci koji mogu biti zagušeni ili koji prouzrokuju probleme po životnu sredinu, a koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta?	NE	NE
18.	Da li se projekat nalazi na	DA	NE

Red. br.	Pitanje	DA/NE Kratak opis projekta	Da li će to imati značajne posledice DA/NE i zašto
	lokaciji na kojoj će verovatno biti vidljiv velikom broju ljudi?	Objekat će biti izgrađen na području Beogradske tvrđave i parka na Ušću priobalja reke Save	
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 Beogradska tvrđava	NE jer se planirani objekti uklapaju u morfološku strukturu prostora Kalemegdana, i svojim oblikovnim i vizuelnim karakteristikama ne ugrožava prepoznatljivu siluetu i vrednosti spomenika kulture Beogradske tvrđave.
20.	Da li se projekat nalazi na lokaciji u prethodnom nerazvijenom području koje će zbog toga pretrpeti gubitak zelenih površina?	DA Prilikom izvođenja radova doći će do seče stabala kako bi se instalirali planirani objekti. Za posledicu će takođe imati samnjenje poroznih, vodopropusnih površina.	NE Preko nadležne opštine, biće zatraženo od Gradske komisije za seču stabala Rešenje na osnovu kojeg se može realizovati seča. Bezbedonosni pojas gondole će biti usklađen sa postojećim sadržajima na zelenim površinama, pri čemu će se voditi računa da se sačuva kvalitetna vegetacija na ovom prostoru (u čijem cilju je potrebno izvršiti detaljno snimanje i valorizaciju vegetacije), uz postepenu zamenu starih i suvih stabala.
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 Područje na kome je planirana izgradnja gondole Ušće – Kalemegdan čini integralni deo istorijski najznačajnijeg i najvrednijeg prostora Beograda i njegovih reka Save i Dunava, te se može reći da se pomenuta	NE

Red. br.	Pitanje	DA/NE Kratak opis projekta	Da li će to imati značajne posledice DA/NE i zašto
		lokacija koristi za turizam i kao prostor za rekreaciju.	
22.	Da li za lokaciju i za okolinu lokacije postoje planovi za buduće korišćenje zemljišta koje može biti zahvaćeno uticajem projekta?	NE	NE
23.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije postoje područja sa velikom gustinom naseljenosti ili izgrađenosti koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta?	NE	NE
24.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije ima područja zauzetih specifičnim (osetljivim) korišćenjima zemljišta, na primer bolnice, škole, verski objekti, javni objekti koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta?	NE	NE
25.	Da li na lokaciji ili u 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 Područje na kome se planira izgradnja gondole zauzima prostor neposredne (zona I), uže (zona II) i šire (zona III) zone sanitarne zaštite Beogradskog izvorišta. U slučaju akcidentnog izlivanja naftnih derivate iz angažovane mehanizacije može doći do zagađenja voda.	NE Verovatnoća nastanka udesa je mala, uz obavezu primene preventivnih mera tokom izgradnje i redovnih aktivnosti.
26.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije ima područja koja već trpe zagađenje ili štetu na životnoj sredini (na primer, gde su postojeći pravni normativi životne sredine pređeni) koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta?	NE	NE
27.	Da li je lokacija projekta ugrožena zemljotresima, sleganjem zemljišta, klizištima, erozijom, poplavama ili povratnim klimatskim uslovima (na primer temperaturnim razlikama, maglom, jakim	NE	NE

Red. br.	Pitanje	DA/NE Kratak opis projekta	Da li će to imati značajne posledice DA/NE i zašto
	vetrovima) koje mogu dovesti do prouzrokovanja problema u životnoj sredini od strane projekta?		

Rezime karakteristika Projekta i njegove lokacije, sa indikacijom potrebe za izradom studije procene uticaja na životnu sredinu:

Investitor JP „Skijališta Srbije“ planira izgradnju slobodno stojećeg objekta – kabinske žičare (gondole) sa dve stanice na kat. parc. br. 1026/1, 1036/1, 1043/1, 6628/1 KO Novi Beograd i kat. parc. br. 64/1, 64/16, 68/2, 68/3, 69/1, 70/1, 2774 KO Stari grad. Prema informaciji o lokaciji i Planu detaljne regulacije za gondolu Kalemegdan-Ušće, beogradske opštine Stari grad i Novi Beograd („Sl. list grada Beograda, br. 65/18), predmetni prostor čine najvećim delom zelene površine, koje se nalaze na području Beogradske tvrđave i parka na Ušću priobalja reke Save i vodene površine – akvatorija reke Save, dok su u manjem obimu zastupljene saobraćajne površine i komercijalni sadržaji. Zemljište u okviru granice Plana detaljne regulacije određeno je za površine javne namene – saobraćajne i infrastrukturne površine gondole, zelene površine, saobraćajne površine, površine u priobalju i vodene površine.

Izgradnja stanice gondole „Kalemegdan“ Planom detaljne regulacije predviđena je na Savskoj padini Parka Kalemegdan, u zoni ispod platoa i šetališta na kat. parc. br. 64/1 KO Stari grad, iznad ukrštanja Ulice Pariske i Bulevara Vojvode Bojovića, dok se izgradnja stanice „Ušće“ predviđa se u parku Ušće na kat. parc. br. 1043/1 KO Novi Beograd, u neposrednoj blizini ukrštanja Bulevara Nikole Tesle i Bulevara Mihajla Pupina.

Na predmetnoj lokaciji se nalazi više kulturnih dobara: spomenik kulture „Beogradska tvrđava“, arheološko nalazište „Antički Singidunum“, prostorno kulturno-istorijska celina „Kosančićev venac“, zatim, celina „Priobalna zona Novog Beograda“, koja uživa status prethodne zaštite. Takođe, u neposrednoj blizini granice prostora obuhvaćenog Planom detaljne regulacije nalaze se: Staro sajmište- Logor Gestapoa, Muzej savremene umetnosti, kulturno dobro- spomenik kulture, Piloni mosta kralja Aleksandra I, Pilon 1, Savski kej, dobro pod prethodnom zaštitom; Prostorno kulturno-istorijska celina „Kosančićev venac“. Pored navedenih nepokretnih kulturnih dobara, na ovom prostoru nalazi se i prirodno dobro „Morski neogeni sprud- profil ispod spomenika Pobedniku na „Kalemegdanu“.

Područje obuhvaćeno trasom i zaštitnim pojasom gondole zauzima prostor neposredne (zona I), uže (zona II) i šire (zona III) zone sanitarne zaštite Beogradskog izvorišta.

Na deonici trase gondole reka Sava ima status međunarodnog vodnog puta (klasa Va), koji je definisan propisanim gabaritima. Uzimajući u obzir blizinu beogradskog hidročvora i reke Dunav, odnosno sagledavajući ovu lokaciju i ušće reke Save u Dunav kao jednu celinu sa aspekta vodnog saobraćaja, za predmetnu deonicu reke Save usvojene su vrednosti gabarita plovnog puta koji važe na reci Dunav u zoni ušće (klasa VIc).

U okviru izgradnje kabinske žičare (gondole) Ušće – Kalemegdan predviđena je izgradnja staničnih objekata „Ušće“ i „Kalemegdan“ i potporne konstrukcije duž trase, uključujući i temelje.

Objekat stanice „Ušće“ planiran kao slobodnostojeći, spratnosti P+1, biće izgrađen u dve faze. U prvoj fazi je planirana izgradnja objekta neto površine 1.467,23 m², odnosno bruto površine 1.830,59 m², dok će po završetku druge faze (534,42 m² neto), ukupna neto površina objekta iznositi 2.001,65 m², odnosno bruto površina 2.398,79 m².

Stanica „Kalemegdan“ je predviđena na Savskoj padini Parka Kalemegdan, u zoni ispod platoa i šetališta na kat. parc. 64/1, KO Stari grad, spratnosti Su 2, ukupne neto površine 1144,62 m² i i bruto površine 1372,62 m² Objekat će, u najvećoj meri, biti podzemni i svojim elementima će najviše izlaziti do visine postojećih kamenih zidova na šetalištu. Prilaz, kao i izlaz iz objekta biće ostvaren sa postojećeg šetališta i to preko otvorenog stepeništa, koje se pruža kosinom padine prema Bulevaru vojvode Bojovića.

Gondole se koriste za prevoz lica u vozilima, gde se vožnja ostvaruje pomoću užadi postavljenih duž trase. Gondola se sastoji od infrastrukture gondole, podsistema gondole i bezbednosnih komponenti. Infrastruktura gondole se posebno projektuje za svako postrojenje, a sastoji se iz trase gondole i neophodnih građevinskih objekata potrebnih za rad gondole, kao što su stanice i potporne konstrukcije duž trase, uključujući i temelje.

Glavne karakteristike buduće kabinske žičare(gondole):

Horizontalna dužina:	oko 1000 m
Visinska razlika:	19,85 m
Maksimalna brzina vetra:	80 km/h
Časovni kapacitet:	3.000 putnika/čas u oba smera.

Električna energija će se koristiti kao pokretačka energija motora gondole. U toku redovnog rada voda će se koristiti za sanitarne i protiv požarne potrebe u objektima stanica.

Pri izgradnji objekata žičare, nastajće građevinski, ambalažni i komunalni otpad, dok će tokom eksploatacije i redovnih aktivnosti u okviru gondole nastajati komunalni i ambalažni otpad, mulj iz separatora masti i ulja i otpad od servisiranja.

Prilikom izgradnje objekata žičare, moguće je zagađenje vazduha usled rada građevinskih mašina i pri izvođenju intenzivnih radova, kada je očekivana povišena koncentracija suspendovanih čestica, u najvećoj meri neorganskog porekla. Emisija zagađujućih materija u vazduh moguća je i prilikom farbanja, usled upotrebe zaštitnih i antikorozivnih sredstava. Pored navedenog, i primena mašina koje za rad koriste dizel gorivo, može dovesti do zagađivanja donjih slojeva atmosfere izduvnim gasovima.

Tokom redovnih aktivnosti i eksploatacije objekata kabinske žičare „Ušće – Kalemegdan“, neće dolaziti do emisije zagađujućih materija u vazduh.

Otpadne vode koje će nastajati usled redovnog rada gondole:

- sanitarno-fekalne otpadne vode,
- atmosferske vode sa krovnih površina,
- potencijalno zagađene atmosferske otpadne vode od padavina, kao i vode od pranja i održavanja, kao i one koje se slivaju sa saobraćajnica manipulativnih prostora, platoa, pristupnih rampi, parkinga .

Buka na predmetnoj lokaciji će u toku izgradnje objekata predmetne žičare nastajati kao posledica rada građevinske mehanizacije. U toku eksploatacije predmetne žičare ne očekuje se povećani nivo buke.

Na predmetnoj lokaciji u toku redovnih aktivnosti neće dolaziti do pojave emisija toplote i mirisa.

Na predmetnoj lokaciji se neće koristiti uređaji koji ispuštaju ili proizvode jonizujuća zračenja, dok postoji mogućnost pojave nejonizujućeg zračenja od strane trafo-stanica.

Do udesnih situacija može doći usled požara (upotreba otvorenog plamena, neispravnosti, preopterećenja i neadekvatnog održavanja električnih uređaja i instalacija i podmetanja požara), isticanja goriva i maziva, curenja ulja iz transformatora i pucanja i procurivanja objekata kanalizacije (udes na separatoru za prečišćavanje otpadnih voda). Pravilnom primenom mera zaštite od požara i mera zaštite životne sredine u slučaju udesa negativan uticaj se može svesti na minimum.



JP „Skijališta Srbije“

Dejan Čika
direktor