

ZAVOD ZA PLANIRANJE RAZVOJA
KANTONA SARAJEVO

Nacrt

URBANISTIČKI PROJEKAT
"SPOMENIČKI KOMPLEKS TUNEL D-B"
-tekstualni dio-

Direktor

Hamdija Efendić, dipl.ing.grad.

Sarajevo, mart/ožujak 2018.

NOSILAC PRIPREME PLANA:

NAČELNIK OPĆINE NOVI GRAD

NOSILAC IZRADE PLANA:

ZAVOD ZA PLANIRANJE RAZVOJA
KANTONA SARAJEVO

POMOĆNIK DIREKTORA
ZA DETALJNU PLANSKU
DOKUMENTACIJU

EDIN JENČIRAGIĆ, dipl.ing.arh.

RADNI TIM:

AZRA ZEČEVIĆ, dipl.ing.arh.

MIRZA RUSTEMPAŠIĆ, dipl.ing.arh.

AIDA BEŠIREVIĆ, dipl.ing.grad.

AMRA FAZLIĆ, arh.teh.

UVOD

Izrada Urbanističkog projekta „Spomenički kompleks tunel D-B“ se radi na osnovu Odluke o pristupanju izradi Urbanističkog projekta "Spomenički kompleks Tunel D-B" («Službene novine Kantona Sarajevo», br. 48/13). Obzirom da se područje planiranja nalazi teritorijalno na dvije općine, Novi Grad i Ilidža, nivo donošenja planskog dokumenta – urbanistički projekat, je u nadležnosti svake od ovih općina, u skladu sa članom 25. Zakona o prostornom uređenju Kantona Sarajevo ("Službene novine Kantona Sarajevo", br. 24/17). Osnov za izradu Urbanističkog projekta za područje Općine Novi Grad je usvojeni Projektni program na osnovu odrednica planova višeg reda, obzirom da za ovo područje nije rađen Regulacioni plan, a koji predstavlja smjernicu za izradu predmetnog Urbanističkog projekta.

Za područje Općine Ilidža osnov za izradu Urbanističkog projekta je Regulacioni plan "Donji Kotorac" («Službene novine Kantona Sarajevo», br. 1/14).

Za područje Spomeničkog kompleksa Tunel D-B je 2002. godine donesena prva Odluka o pristupanju izradi Urbanističkog projekta tada pod nazivom „Memorijalni muzej opsade Grada Sarajeva na lokalitetu Tunela D-B, Dobrinja - Butmir" ("Službene novine KS", broj 29/02), i obzirom da Plan nije završen, a zaustavljen je u fazi Nacrta, Općina Novi Grad i Općina Ilidža na inicijativu Ministarstva za boračka pitanja putem Fonda memorijala Kantona Sarajevo, pokreću izradu novog Urbanističkog projekta 2013. godine, u novim korigovanim (smanjenim) granicama i donose novu Odluku o pristupanju izradi Plana sa izmjenjenim nazivom "Spomenički kompleks Tunel D-B".

Novom Odlukom o pristupanju izradi Urbanističkog projekta "Spomenički kompleks Tunel D-B" («Službene novine Kantona Sarajevo», br. 48/13) članom 5. utvrđena je prethodna izrada Projektnog programa, a članom 6. za Idejne projekte objekata Muzeja sa idejnim projektima vanjskog uređenja utvrđuje se provođenje urbanističko-arhitektonskog konkursa koje će obezbjediti Ministarstvo za boračka pitanja putem Fonda Kantona Sarajevo za zaštitu i održavanje grobalja šehida i poginulih boraca, memorijalnih centara i spomen-obilježja žrtava genocida (Fond KS).

Tunel je 1996. godine pretvoren u muzejski kompleks koji je danas jedna od najposjećenijih kulturno-historijskih destinacija u regionu.

Prema odluci Vlade, Fond Kantona Sarajevo je (od 25. aprila 2012.) preuzeo brigu o tunelu spasa Dobrinja - Butmir kao kulturno-historijskoj i turističkoj destinaciji tako da je Fond KS u saradnji s Asocijacijom arhitekata BiH raspisao u oktobru 2016. poziv za izradu idejnog i najkvalitetnijeg urbanističko-arhitektonskog rješenja za "Spomenički kompleks Tunel D-B".

Raspisivanje Konkursa se odvijalo u tri navrata, od 2014 do 2016. godine. Rezultati prva dva Konkursa nisu dali rješenja u skladu sa zadatkom i nisu odgovarala značaju Komplexa.

Nakon trećeg raspisivanja, u decembru 2016. izabrano je i nagrađeno rješenje (drugoplasirani rad arhitektice Sabine Tanović pod šifrom ZE912) za Spomenički kompleks, koji predstavlja osnov za izradu provedbene planske dokumentacije, a na osnovu kojeg će se nagrađena ideja i realizirati. Navdano konkursno rješenje razradila je u formu Idejnog projekta firma ARCOING d.o.o. Sarajevo, decembar 2017. godine, projektant Idejnog projekta Dario Krstić, d.i.a., a koji je sastavni dio Urbanističkog projekta, u skladu s članom 9. Odluke o pristupanju izradi Urbanističkog projekta „Spomenički kompleks tunel D – B“ (Službene novine Kantona Sarajevo, br: 48/13).

Izrada Plana se vrši prema:

1. Zaključku Vlade Kantona Sarajevo br. 02-012-69/97 od 06.06.1997.godine
2. Odluci o stavljanju dobra baštine pod zaštitu kojom je nekretnina Spomenički kompleks Tunel D-B proglašen zaštićenim dobrom baštine II kategorije ("Službene novine Kantona Sarajevo", br. 7/00, 21/15),

3. Odluci o usvajanju projekta "Opsada i odbrana Sarajeva 1992-1995. godine ("Službene novine Kantona Sarajevo", br. 9/06),
4. Rješenju o izgradnji Memorijalnog muzeja opsade Grada Sarajeva na lokalitetu Tunela D – B Dobrinja-Butmir («Službene novine Kantona Sarajevo», br. 2/02).

Valorizaciju kompleksa Tunela D–B izvršila je Stručna komisija Kantonalnog zavoda za zaštitu kulturno-historijskog i prirodnog naslijeđa Sarajevo na osnovu pribavljanja dokumentacije i izjava učesnika u njegovoj realizaciji (elaborat – Prijedlog za proglašenje Spomeničkog kompleksa Tunel D-B zaštićenim – broj: 1490/99 od 06.12.1999. godine).

Tunel D-B ima izuzetne historijske vrijednosti kao spomenik novije historije Grada Sarajeva i BiH uopšte. Pored historijskog značaja ovaj kompleks ima i veliki dokumentarni, ali i vaspitno-obrazovni značaj, jer svojim postojanjem svjedoči o načinu preživljavanja građana i kao jedina veza opkoljenog Sarajeva sa ostalom slobodnom teritorijom u vrijeme agresije na BiH od 1992. do 1995. godine.

1. ELEMENTI ZA IZRADU URBANISTIČKOG PROJEKTA

Izradi Urbanističkog projekta prethodila je analiza svih relevantnih pokazatelja za utvrđivanje opštih i posebnih kriterija urbanog uređenja područja predmetnog obuhvata.

Za izradu UP-a poslužili su izvorni podaci iz slijedeće projektne dokumentacije:

- «Prijedlog za proglašenje Spomeničkog kompleksa Tunel D-B zaštićenim» - Kantonalni zavod za zaštitu kulturno-historijskog i prirodnog naslijeđa Sarajevo, broj:1490/99 od 06.12.1999. godine,
- Glavni projekat «Sanacija objekta D-B», IPSA Institut D.D. Sarajevo, juli 1998. god.,
- Glavni projekat «Objekat D2-B2», IPSA Institut D.D. Sarajevo.
- Nagrađeno konkursno rješenje (drugoplasirani rad arhitektice Sabine Tanović pod šifrom ZE912).

Sagledavanjem i prostornim definisanjem obuhvata kao pojedinačne cjeline i iste u odnosu na kontaktne cjeline, definisana su dalja realna prostorna opredjeljenja.

Osnovno opredjeljenje je da je Spomenički kompleks jedna cjelina, ali isto tako cjelina unutar koje su posebnosti njenih pojedinih dijelova. Ovakav pristup daje mogućnost uključivanja Spomeničkog kompleksa u razvojne dugoročne planove, kao i u dokumentaciju operativnog karaktera.

Osnovna šema procesa izrade Urbanističkog projekta sastoji se iz segmenata:

- generalnih opredjeljenja - iz planova višeg reda
- postojećeg stanja – stanje objekata i korištenje
- osnovnih parametara i njihova valorizacija – odnos prema zaštićenim dobrom baštine II kategorije, nekretnina Spomenički kompleks Tunel D-B
- programske osnove – arhitektonsko-urbanističko rješenje dobijeno putem Konkursa (decembar 2016.)

Faza programske osnove daje zajednička opredjeljenja za izradu Urbanističkog projekta, kao i za dalju razradu pojedinačnih specifičnosti – odnos prema susjednim prostornim cjelinama i usvojenim planovima (odnos prema cjelini Međunarodni aerodrom Sarajevo, RP „Dobrinja“, RP „Donji Kotorac“).

Ovako široko sagledavanje u stvari je usaglašavanje razvojnih planskih opredjeljenja sa utvrđenim operativnim zahvatima rekonstrukcije objekata kulturne baštine, objekata koji se

stavljaju u funkciju Spomeničkog kompleksa, Tunela D-B kao i rekonstrukcija pojedinih segmenata unutar obuhvata (saobraćajna i komunalna infrastruktura).

Urbanističkim projektom data su osnovna prostorna planska opredjeljenja vezana za valorizaciju prostora kao historijske cjeline i prijedlog rekonstruktivnih zahvata, koji će dati mogućnost za pripremu intervencija na ovom području.

Osnovni segmenti projekta su: identifikacija, historijski i urbani razvoj, analiza valorizacije, planerska opredjeljenja i stepen intervencija sa urbanističko oblikovnim uslovima.

Sve ove aktivnosti odnose se na prostor i funkcije u prostoru, obuhvaćeni su najbitniji faktori za ukupno definisanje i opredjeljenja unutar posmatranog područja, odnosno date su smjernice za dalji rad.

Cilj izrade Urbanističkog projekta je u dobivanju prijedloga za funkcionalno uređenje i preuređenje postojećeg kompleksa Tunela D-B u utvrđenom prostornom obuhvatu, sa odabranim intervencijama i sadržajima.

Opšti ciljevi su usklađivanje i očuvanje kulturne baštine, funkcionalno uklapanje u ukupnu gradsku matricu i utvrđivanje i razrješavanje tehničkih ograničenja.

Posebni ciljevi se odnose na prostorni obuhvat, njegove pojedinačne cjeline (zaštićeni objekti i predložena izgradnja novih objekata) i usklađivanje njihovih uzajamnih odnosa:

- Definisanje prostornog obuhvata sa aspekta nivoa intervencija u prostoru,
- Valorizacija prostornih cjelina sa aspekta prostorne komponente i kulturne baštine,
- Utvrđivanje optimalnih uslova nove izgradnje,
- Analiza i organizacija funkcionalnih odnosa u prostoru,
- Uspostavljanje saobraćajnih uslova.

2. STANJE PODRUČJA PLANIRANJA

Identifikacija prostora

Prostorni obuhvat utvrđen je kroz Odluku o pristupanju izradi Urbanističkog projekta, i to: Granica obuhvata polazi od tačke br.1 koja se nalazi na međi između parcela k.č. 1150 i 1151, a ima koordinate $y=6527477$, $x=4852862$, zatim produžava na sjeveroistok idući preko parcela k.č. 1151, 1668, 783, 784, 30/1, 212/2, 210/1, 208, 209, 205, 203, 202, 2559/2, 2559/1, 2561/1, 2561/3, 2570/1, 2570/13 (koordinate prelomnih tačaka: br.2 $y=6527529$, $x=4852943$; br.3 $y=6527551$, $x=4852932$; br.4 $y=6527579$, $x=4852972$; br.5 $y=6527625$, $x=4853069$; br.6 $y=6527680$, $x=4853131$; br.7 $y=6527805$, $x=4853329$; br.8 $y=6527793$, $x=4853420$; br.9 $y=6527824$, $x=4853469$; br.10 $y=6527828$, $x=4853406$; br.11 $y=6527841$, $x=4853487$; br.12 $y=6527862$, $x=4853479$) i dolazi u tromeđu parcela k.č. 2570/1, 2570/13, 3182, zatim se lomi na zapad idući međom parcele k.č. 3182 u dužini od 27m i dolazi u tačku br.13 koja se nalazi na međi između parcela k.č. 3182, 2570/1, a ima koordinate $y=6527880$, $x=4853556$. Granica obuhvata produžava na sjever idući preko parcele k.č. 3182, nastavlja u istom pravcu idući međom parcele k.č. 2570/9 (obuhvata je) i dolazi u tromeđu parcela k.č. 2560/3, 2570/9, 2560/5, 2570/8, zatim presjeca parcelu k.č. 2570/8 i dolazi u tačku br.14, koja se nalazi na međi između parcela k.č. a ima koordinate $y=6527910$, $x=4853597$. Granica obuhvata produžava na jugoistok sijekući u pravoj liniji parcele k.č. 2564/3, 2564/5, 2568/9, 2568/1, 2566/1, 2572/1, 2580/3, 2580/2 i dolazi u tačku br. 15 koja se nalazi na parceli k.č. 2580/2, a ima koordinate $y=6527998$, $x=4853548$, zatim se lomi na jug idući preko parcela k.č. 2582/2, 2580/1, 3182 i dolazi u tromeđu parcela k.č. 3182, 2573/1, 2573/2. Granica potom nastavlja na jug idući međom parcele k.č. 2573/1 (obuhvata je) i dolazi u tačku br. 16 koja ima koordinate $y=6527943$, $x=4853442$, potom skreće na zapad, te jug idući preko parcela k.č. 2573/1, 2562/1, 2570/19, 2570/6, 2570/13, 210/1, 212/1, 211/1, 211/2, 30/1, 789, 790, 791, 792, 795/2, 793, 1668, 1143, 1144, 1145, 1150 (koordinate prelomnih tačaka: br.17 $y=6527883$, $x=4853469$; br.18 $y=6527845$, $x=4853408$; br.19 $y=6527857$, $x=4853317$; br.20

y=6527720, x=4853100; br.21 y=6527667, x=4853040; br.22 y=6527624, x=4852951; br.23 y=6527596, x=4852909; br.24 y=6527643, x=4852884; br.25 y=6527594 x=4852804; br.26 y=6527543, x=4852854; br.27 y=6527525, x=4852830) i dolazi do tačke br.1, odnosno mjesta odakle je opis granice i počeo.

Sve naprijed navedene parcele nalaze se u K.O. Dobrinja, Općina Novi Grad i K.O. Butmir, Općina Ilidža.

Ukupna površina obuhvata iznosi 5,6 ha.

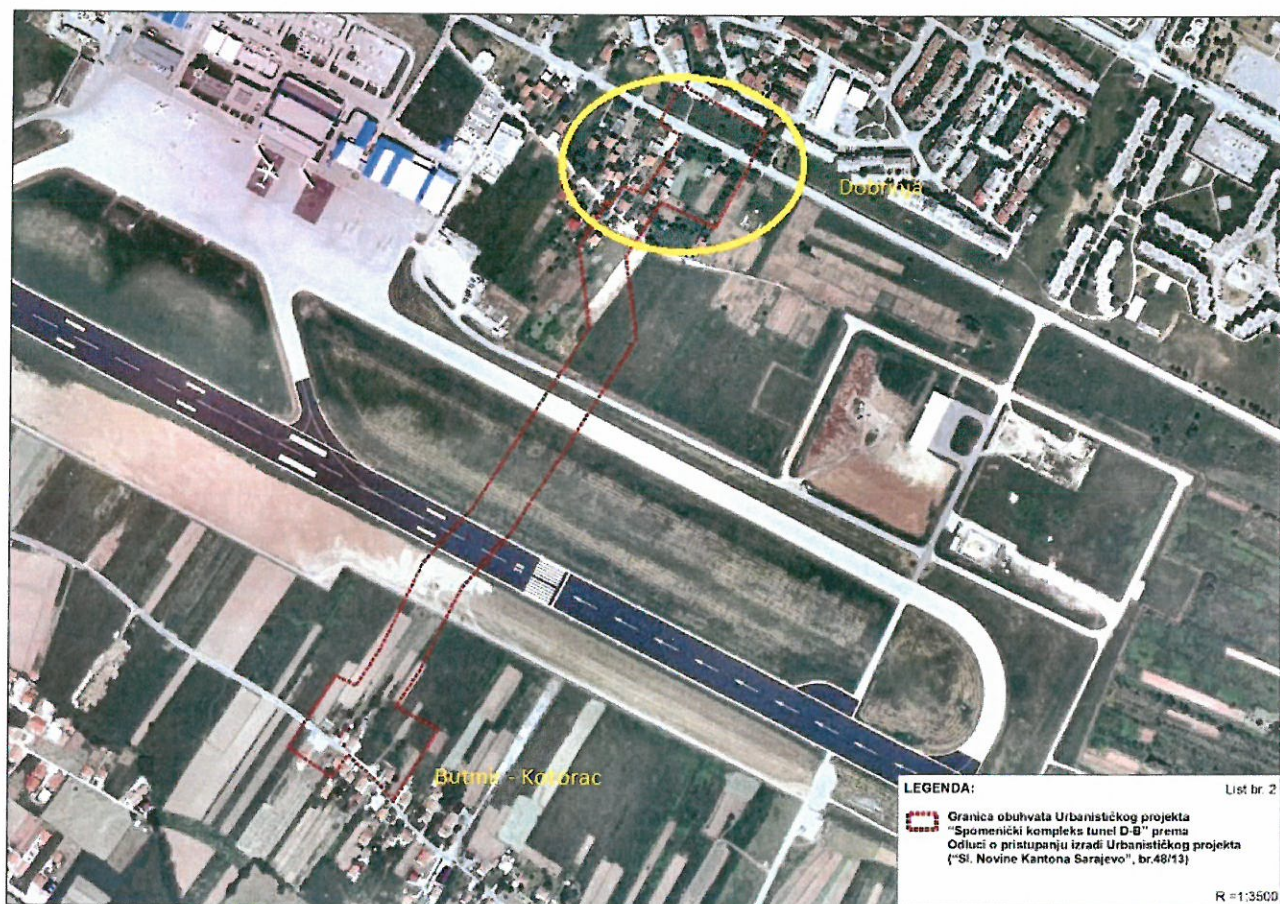
Položaj i obuhvat planiranja

Obuhvat Urbanističkog projekta (5,6 ha) zahvata dijelove administrativnih teritorija općina Novi Grad (1,4 ha) i Ilidža (4,2 ha). Područje uključuje trasu Tunela cijelom njegovom dužinom koja povezuje naselja Dobrinja (sjeverni dio obuhvata - područje Općine Novi Grad) i Butmir (južni dio obuhvata - područje Općine Ilidža) i to: Tunel ispod aerodromske piste, površinskog pojasa koji prati longitudinalu trase Tunela u dužini od cca 720 m i širini 50 m od osovine Tunela, sa parcelama koje čine Spomenički kompleks Tunel D-B sa ulazno-izlaznim objektima u Tunel.

Građevinski fond

Građevinski fond čini 6 individualnih stambenih objekata od kojih je 1 zaštićeni objekt porodice Sloboda, koja ima historijski značaj vezan za ulazak-izlazak u Tunel u ratnom periodu i 8 pomoćna objekta.

Građevinski fond na individualnim parcelama je u većem obimu obnovljen i osposobljen za funkciju stanovanja izuzev objekt porodice Sloboda.



Prilog 1. – Spomenički kompleks Tunel D-B – položaj u prostoru

Objekat Tunela D-B

„Tunel se nalazi ispod aerodromske piste, dugačak je 720 m, visine 1,5 – 2 m i širine 1,20 m. Sa butmirske strane, u ratnom periodu, Tunelu se dolazilo iz pravca Igmana tranšeom, ulazilo u kuću Omera Bjelone, pa kroz jednu od soba u prizemlju ulazilo u trašeu koja je vodila ispod ceste do ulaza u Tunel iznad kuće Alije Kolara.

Na dobrinjskoj strani iz Tunela se izlazilo iza kuće Hrnjevića i tranšeom išlo do kuće Sloboda, a odatle tranšeom do zgrade u ulici Hakije Turajlića. U drugoj fazi došlo je do proširivanja i nadkrivanja tranšea.

Prestankom korištenja Tunela, prestalo je i njegovo održavanje. Posljedica toga je bila urušavanje trase i zapuštenost ulaz-izlaza u Tunel.

Konstruktivna sanacija započeta 1997.godine obuhvatila je njegovu ukupnu dužinu. Izvela se gotovim betonskim sandučastim elementima dimenzija 200x240 cm, koji su međusobno spojeni. Izvana je postavljena izolacija, drenaža i tampon zemlje.“¹

Saobraćaj

Spomeničkom kompleksu se pristupa:

- sa sjeverne, dobrinjske strane, sa Ulica Kurta Schorka (magistralni put M18) i Ulice Hakije Turajlića u naselju Dobrinja,
- sa južne, butmirske strane, sa ulice Tuneli u naselju Donji Kotorac.

Komunalna infrastruktura

Područje je opremljeno slijedećom komunalnom infrastrukturom:

- Prema katastru podzemnih instalacija na dijelu lokaliteta iz pravca Dobrinje kao i na dijelu lokaliteta sa Butmirske strane postoji vanjska vodovodna mreža odgovarajućeg profila, ali neodgovarajuće vrste materijala.
- Na dijelu lokaliteta iz pravca Dobrinje ne postoji uopšte kanalizaciona mreža, dok sa butmirske strane postoji fekalni kanal FACØ300 mm.
- U sklopu izvršene građevinske sanacije samog Tunela betonskim sandučastim profilima međusobno nepropusno spojenim izvršeno je i dreniranje podzemnih voda, te je njihov nivo spušten kako bi se obezbijedila suha unutrašnjost tunela,
- Toplifikacija postojećih, uglavnom stambenih objekata kolektivnog stanovanja, sa Dobrinjske strane, je izvedena preko niskotlačne, gasne mreže. Objekti niže spratnosti i sa manjim brojem stambenih jedinica posjeduju individualno grijanje i pripremu TSV te kuhanje, sa vlastitih priključaka na gasnu instalaciju. Objekti više spratnosti i sa većim brojem stambenih jedinica, su priključeni na centralni toplifikacioni sistem kojim upravlja K.J.K.P. Toplane. U tu svrhu su izgrađene kotlovnice sa zemnim gasom kao primarnim energentom sa mogućnošću korištenja tečnog goriva kao alternativnog. Sa Dobrinjske strane je gasifikacija gotovo potpuno završena. Stanje ovog dijela gasnog sistema je dobro, kao što se može konstatovati za cijelokupan prsten visokog i srednjeg pritiska na području grada, oštećenja i improvizovana priključenja su sanirana, a kapacitet prstena visokog pritiska (sadašnja iskorištenost oko 30 %) pa je dovoljan za manji dio planiranih ili još nepriključenih potrošača.
- Područje je u velikoj mjeri pokriveno elektroenergetskim sistemom za kontinuiranu dobavu električne energije. Primarno napajanje je iz postojeće TS SARAJEVO 15, 110/20 kV, 2 x 31,5 MVA. Trafostanice TS 10(20)/0.4 kV koje pripadaju planiranom prostornom obuhvatu su: TS NEĐARIĆI NASELJE 14, br.1301, 2x630 kVA i TS DONJI KOTORAC, br.1052, 400 Kva.

¹ Odluka o stavljanju dobra baštine pod zaštitu kojom je nekretnina Spomenički kompleks Tunel D-B proglašen zaštićenim dobrom baštine II kategorije ("Službene novine Kantona Sarajevo", br. 7/00, 21/15)

2. ODNOS PREMA PLANU VIŠEG REDA

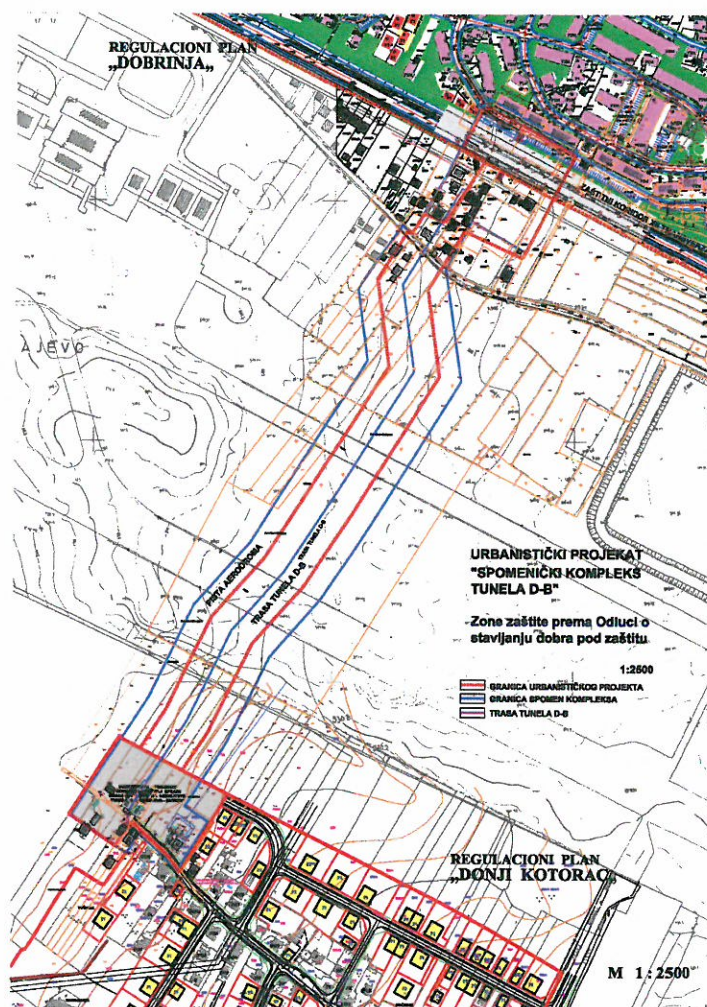
Prema planu višeg reda, **Urbanističkom planu grada Sarajeva** za urbano područje Sarajevo za period 1986-2015.godina, («Službene novine Kantona Sarajeva», br.5/99) predmetno područje obuhvata dijelove utvrđenih zona:

- Zonu aerodroma (1.8. – 10 Aerodrom),
- Mješovito stanovanje (1.2.-20. Nedžarići - mješovito stanovanje),
- Poljoprivredno zemljište (2.),
- Individualno stanovanje (1.3. – 57. Donji Kotorac– individualno stanovanje),

Prema **Prostornom planu Kantona Sarajevo** za period 2003.-2023. područje planiranja se nalazi u namjeni „društvena infrastruktura“ i „terminali, depoi, saobraćaj i veze“.

Sjeverni dio prostornog obuhvata – područje Općine Novi Grad, zauzima dio stambenog naselja Dobrinja za koji postoji urađena provedbena planska dokumentacija Izmjene i dopune **Regulacionog plana „Dobrinja“** («Sl. novine Kantona Sarajeva», br. 35/06), a odnosi se na dio zemljišta - pristupni put sa parking površinom uz stambeni objekat u Nedžarićima.

Južni dio obuhvata – područje Općine Ilidža, nalazi se u granici usvojenog Regulacionog plana „Donji Kotorac“ („Službene novine Kantona Sarajeva“, br. 1/14) za koji je propisana izrada Urbanističkog projekta.



Prilog 2. – Spomenički kompleks Tunel D-B – položaj u prostoru u odnosu na usvojenu plansku dokumentaciju i zone zaštite prema Odluci o stavljanju dobra baštine pod zaštitu

Za zonu Aerodroma, namjenu utvrđenu Planom višeg reda, urađen je **Master plan «Međunarodni Aerodrom Sarajevo»**, revidovan je 2009. godine. To je Plan koji prema zakonskoj regulativi nema elemente provedbenog planskog dokumenta. Dio Spomeničkog kompleksa – područje Općine Novi Grad – objekat porodične kuće Sloboda pod zaštitom je u zoni Master plana i obuhvata zonu Karga, planirano proširenje – novu izgradnju i špediciju kompanija, te zonu aerodromske piste u širini 100 m. U dijelu aerodromske piste predmetni obuhvat se odnosi na dio trase Tunela ispod površine zemlje, tako da je potrebno minimalne tehničke i druge standarde temeljiti na standardima i preporučenim praksama iz Aneksa 14 Konvencije o međunarodnom civilnom zrakoplovstvu, te priručnika iz područja aerodroma Organizacije međunarodnog civilnog zrakoplovstva (International Civil Aviation Organization – ICAO).

Područje koje se razmatra kroz izradu Urbanističkog projekta predstavlja specifičnu prostornu cjelinu gdje uslovi za utvrđivanje intervencija u prostoru zavise od više faktora: blizine Međunarodnog aerodroma Sarajevo, odnosa prema objektima pod zaštitom, odnosa prema postojećim objektima koji su u funkciji stanovanja, saobraćajnog pristupa i obezbjeđenja adekvatnog prostora za saobraćaj u mirovanju.

3. ODNOS PREMA OBJEKTIMA KULTURNE BAŠTINE ²

Spomenički kompleks, kojeg čini Tunel D-B sa ulazno-izlaznim objektima i pripadajućim parcelama, predstavlja svjedočanstvo jedine komunikacije opkoljenog grada sa svijetom, predstavlja dokument istrajnosti njegovih branitelja i stanovnika u borbi za opstanak. Tunel Dobrinja - Butmir ima izuzetne historijske vrijednosti kao spomenik novije historije grada Sarajeva i BiH uopšte. Pored historijskog značaja ovaj kompleks ima i veliki dokumentarni, ali i vaspitno-obrazovni značaj jer svojim postojanjem svjedoči o načinu preživljavanja građana u opkoljenom Sarajevu u vrijeme agresije na BiH 1992-1995. godine. Valorizacija kompleksa Tunela Dobrinja - Butmir je izvršena na osnovu pribavljene dokumentacije i izjava učesnika u njegovoj izgradnji. Zavod za zaštitu kulturno-historijskog i prirodnog naslijeđa Sarajevo uradio je elaborat "Prijedlog za proglašenje spomenika/dobra zaštićenim" (broj:1490/99 od 06.12.1999.god.) na osnovu kojeg je ovaj objekat - Spomenički kompleks Tunel Dobrinja - Butmir Odlukom o stavljanju dobra baštine pod zaštitu ("Službene novine Kantona Sarajevo", br. 7/00, 21/15) proglašen zaštićenim dobrom baštine II kategorije. Odlukom su utvrđene granice dobra i mjere za zaštitu dobra baštine.

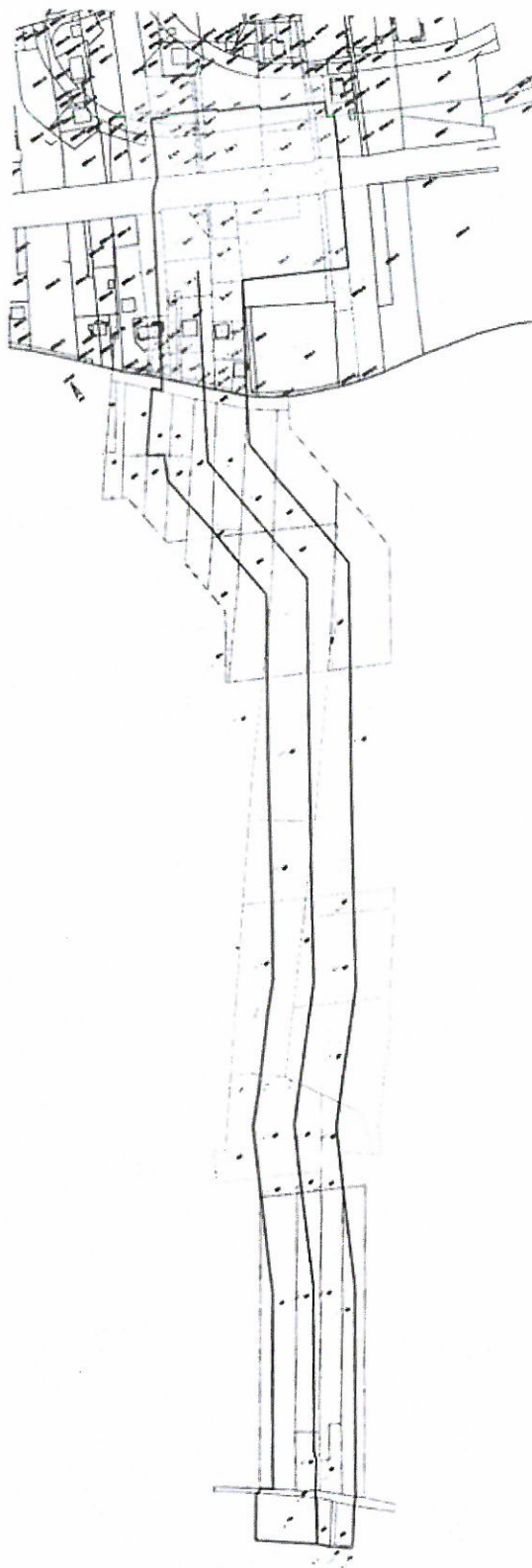
1. Pravnom zaštitom

Rješenjem o pravnoj zaštiti obuhvata se:

- Trasa tunela cijelom njegovom dužinom, sa Prvom zaštitnom zonom širine 15 m (2 x 7,5 m) u odnosu na osovину Tunela, te Drugom zaštitnom zonom širine 50 m (2 x 25 m) u odnosu na osovину Tunela, radi posebnog režima zaštite. U obuhvat ulaze: dio k.č. 2561/3, dio k.č. 2561/2, dio k.č. 2561/1 (kontakt parcela 2558), dio ispod saobraćajnice, dio k.č. 206, 209, 210, 212, dio aerodroma i dio k.č. 786.
- Sa butmirske strane spomen kompleks uključuje kuću Kolaru i Bjelonja, sa okolnim prostorom, k.č. 785, k.č. 1143 i k.č. 1145.

² Odluka o stavljanju dobra baštine pod zaštitu kojom je nekretnina Spomenički kompleks Tunel D-B proglašen zaštićenim dobrom baštine II kategorije ("Službene novine Kantona Sarajevo", br. 7/00, 21/15)

- Sa dobrinjske strane u obuhvat ulazi kuća Sloboda sa okućnicom i radionicom, k. č. 2570/15 i k.č. 2570/16, te kuća Hrnjevića na k.č. 204 i kuća Ramovića na k.č. 202.
- Pokretni inventar koji pripada tunelu.



Prilog 3. – Spomenički kompleks Tunel D-B – Izvod iz Odluke o stavljanju dobra baštine pod zaštitu (“Službene novine Kantona Sarajevo”, br. 21/15)

2. Režim zaštite se odnosi na:

a/ Parcele k.č. 2570/15 (slobodan prostor), k.č. 2570/16 (kuća sa okućnicom Sloboda), k.č. 1143 (kuća sa okućnicom Bjelonja) i dio k.č. 1145 (slobodna parcela), se u potpunosti izuzimaju i stavljaju u funkciju Spomen kompleksa Tunela.

b/ Parcele k.č. 785 (kuća Kolara sa okućnicom), dio lokalnog puta, te k.č. 202 (kuća Ramovića sa okućnicom) i k.č. 204 (kuće Hrnjevića sa okućnicom), kao i stambeni objekti označeni u karti postojećeg stanja pod anketnim brojem 10. i 11. stavljaju se pod poseban (prvi) režim zaštite kojim se definiše namjena objekata i parcela, te strogo kontrolišu svi građevinski radovi na objektima.

c/ Parcele preko kojih ide trasa Tunela podliježu prvom režimu zaštite (u širini 15 m u odnosu na osovину Tunela) i na njima se zabranjuje svaka gradnja.

U drugom zaštitnom pojasu širine 50 m u odnosu na osovину Tunela, svaki planirani građevinski zahvat podliježe saglasnosti službe zaštite.

3. Namjena

Čitav kompleks se privodi muzejskoj namjeni i predaje na upravljanje Muzeju Kantona Sarajevo, sa posebnim režimom korišćenja pojedinačnih dijelova kompleksa, i to:

- trasu tunela je potrebno rekonstruisati tako da se omogući prolazak posjetilaca,
- kuću Bjelonja i Sloboda nakon sanacije i rekonstrukcije pretvoriti u muzejski prostor sa radnim prostorom za kustosa (alternativa prizemlje objekata, a da se ostali dio objekta ostavi vlasnicima za stanovanje),
- kuće Kolara, Hrnjevića, Ramovića, kao i stambeni objekti označeni u karti postojećeg stanja pod anketnim brojem 10. i 11. mogu zadržati postojeću namjenu objekata za stanovanje.

Zoniranje zaštićene cjeline je na sljedeći način:

- I. zona potpune zaštite strukture, obuhvaća vrijedno područje strukture sa koncentracijom kulturno-historijskih vrijednosti,
- II. zona djelomične zaštite strukture, obuhvaća vrijedno područje koncentracije kulturno povijesnih elemenata koji čine skladnu cjelinu,
- III. zona zaštita okoline, predstavlja neposredan uređeni ili prirodni prostor zaštićenih vrijednosti.

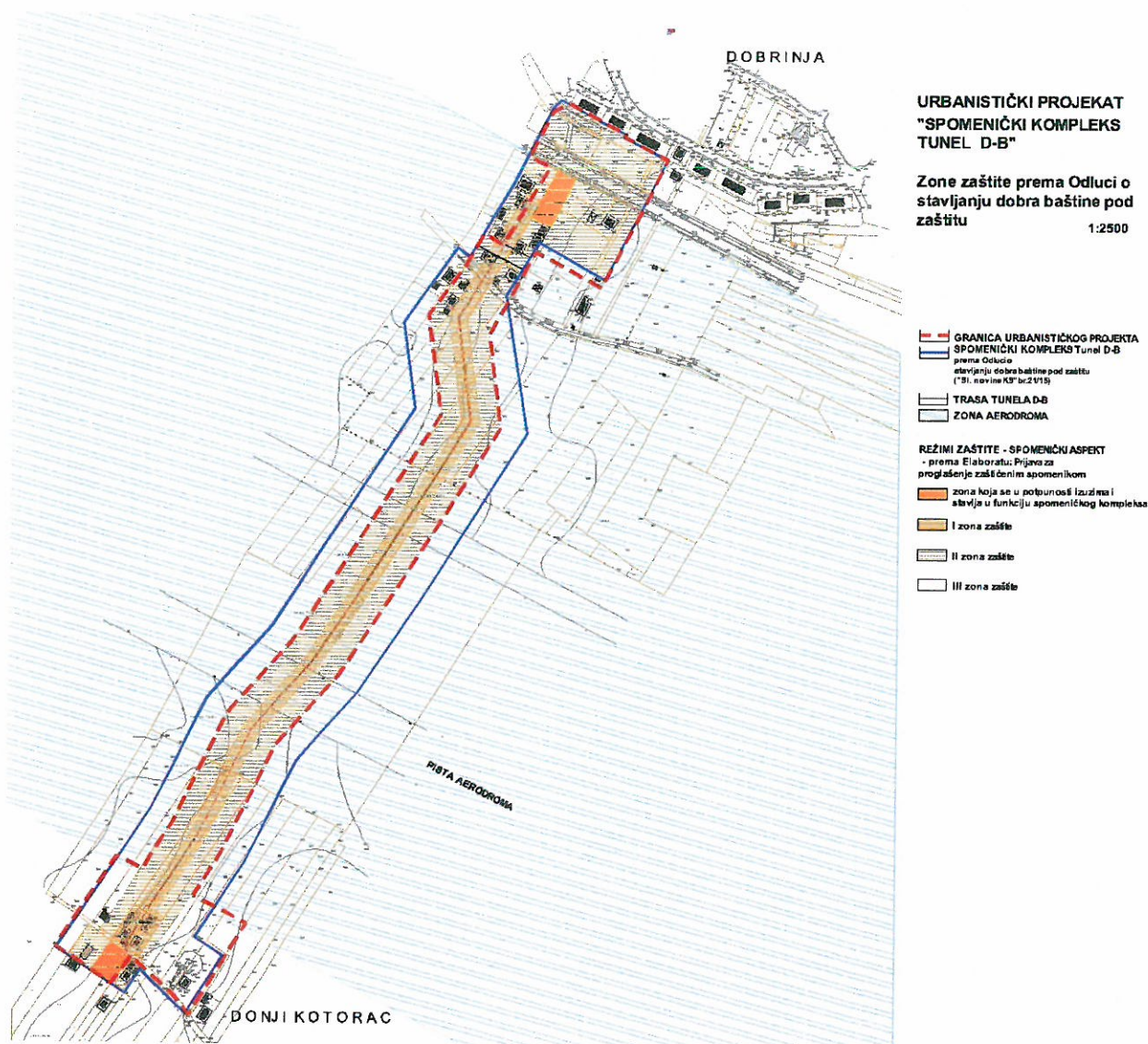
4. USMJERENJA ZA UREĐENJE PROSTORA

Memorijalna arhitektura

Savremeni način očuvanja historijskih lokacija podrazumjeva interdisciplinarni pristup unutar kojeg memorijalna arhitektura zauzima izuzetno značajno mjesto.

Praksa koja je uspostavljena za očuvanje historijskih spomenika na kraju XIX i početkom XX vijeka se danas primjenjuje i za primjere koji pored historijske važnosti podrazumjevaju i memorijalnu vrijednost. S obzirom da su memorijalni objekti i lokacije kompleksni projekti jer se neminovno oslanjaju na problematiku identiteta (nacionalnog i privatnog), etike i moralnih okvira, ova specifična kategorija nasljedja je predmet naučnih istraživanja od 1980-tih u sklopu tkz. 'memory studies' koje obuhvataju discipline poput socijalne antropologije, historije i psihologije. Imajući ove činjenice u vidu, prezervacija i modifikacija, odnosno prilagođavanje memorijalnih cjelina savremenom dobu, je izuzetno osjetljiva tematika i treba

se posmatrati kroz interdisciplinarni pristup. Predloženo rješenje se treba posmatrati kao početni korak ka kvalitetnom i sveobuhvatnom rješenju.



Prilog 3. – Spomenički kompleks Tunel D-B – Zone zaštite

Osnovni koncept

Plan uređenja utvrđuje namjenu površina, režime uređivanja prostora, način opremanja zemljišta komunalnom i saobraćajnom infrastrukturom, uvjete za izgradnju građevina i poduzimanje drugih aktivnosti u prostoru.

To uključuje i usaglašavanje prostornog uređenja predmetne prostorne cjeline sa kontaktnim područjem, te se prostor prilagođava funkcionalno i prostorno.

Građevinski prostor za prioritarnu namjenu se definiše na optimalan i racionalan način, sa prijedlogom nove izgradnje, gdje se kapacitet i način na koji se razmještaju sadržaji kompleksa, oslanjaju na dobiveno rješenje putem Konkursa, odnosno nagrađeno rješenje arhitektice Sabine Tanović pod šifrom ZE912, a koje je razradila u formu Idejnog projekta firma ARCOING d.o.o. Sarajevo, decembar 2017. godine, projektant Idejnog projekta Dario Krstić, d.i.a., a koji je sastavni dio Urbanističkog projekta, u skladu s članom 9. Odluke o

pristupanju izradi Urbanističkog projekta „Spomenički kompleks tunel D – B“ (Službene novine Kantona Sarajevo, br: 48/13).

Izvorno stanje

Da bi se detaljno utvrdilo izvorno stanje postojećih objekata i lokacija potrebno je napraviti stručnu analizu baziranu na dokumentima nastalim u ratnom i neposrednom post-ratnom periodu. Urbanističko-arhitektonskim rješenjem predlaže se restauracija i djelomična rekonstrukcija objekta ‘Kolar’ (područje Ilidža): uklanjaju se svi elementi koji su u post-ratnom periodu dodati arhitektonskim intervencijama poduzetim u svrhu komercijalizacije objekata (nadstrešnice, suvenirnice, izložbe i ostalo). Objekat ‘Sloboda’ se zadržava u postojećem stanju s obzirom na značajan obim izmjena originalnog izgleda.

Koncept dizajna je da tretira postojeći Memorijalni kompleks ‘Tunel D-B’ kao dvije zasebne cjeline: lokacija Dobrinja i lokacija Butmir. Zavisno od budućeg stanja i mogućnosti saniranja kompletne trase Tunela D-B, planirani memorijalni objekti na ovim lokacijama se uz minimalnu intervenciju, mogu povezati bez dodatnog prilagođavanja dispozicije predložene u datom rješenju.

Urbanističko i hortikulturalno uređenje Spomeničkog kompleksa na lokacijama Dobrinja i Butmir je usklađeno sa arhitektonskim rješenjem koji se bazira na dva osnovna principa:

- 1) vraćanje postojećih objekata u izvorno stanje (gdje je moguće);
- 2) arhitektonske i urbanističke intervencije koje naglašavaju fragmente autentične situacije i jasno indentificiraju nove sadržaje kao i izmjene koje su nastale u posljednje dvije decenije a takodje i izmjene nastale novoprojektovanim sadržajima.

U svrhu naglašavanja izvornog stanja, lokacijama se dodaju tkz. ‘memory boards’- dokumentarni prostorni elementi predviđeni u višeslojnom staklu koje sadrži autentične fotografije postojećih objekata i lokacija. Elementi su postavljeni na pozicijama dokumentovanja historijskog materijala i omogućavaju sagledavanje i poređenje prošlog i sadašnjeg stanja.

Urbanističko rješenje memorijalnog kompleksa obuhvata sljedeće komponente:

- Postojeće historijske spomenike (Kuća Kolar i Bjelonja na Butmiru, Kuća Sloboda na Dobrinji) - zadržavaju se u izvornom stanju.
- Planirani objekti Spomeničkog kompleksa
- Vanjsko uređenje na obje lokacije se bazira na principu zadržavanja i obilježavanja autentične situacije.
- Kapacitet planiranih parking mjesta je projektovan da zadovolji očekivani broj posjetilaca.

Povezanost sa Tunelom D-B

Oba objekta (Dobrinja i Butmir) su povezana sa autentičnom trasom tunela i pružaju mogućnost prolaska kroz otvoreni segment: postojeći segment trase uz objekat Kolar i alternativno otvaranje dijela trase uz objekat Sloboda. U obje situacije, komunikacione linije su jednosmjerne i omogućavaju vraćanje na mjesto početka obilaska autentičnog segmenta trase tunela kao i pripadajućih postojećih objekata.

Planirana izgradnja i uređenje - Efekat spuštanja / podzemnog prostora

Novi objekti materijalizacijom i kompozicijom pozivaju na formu tunela kao podzemnog sadržaja tako što se postepeno spuštaju do nivoa postojećeg Tunela D-B. Novoprojektovani objekti su dizajnirani s ciljem da naglase spuštanje ispod nivoa zemlje. Parterna rješenja objekata D i B (Dobrinja i Butmir) su spuštena za 60 cm a pristupa im se spuštajućim rampama nagiba 6%. Isti princip se primjenjuje i za stalnu izložbenu postavku koja se nagibom 6% spušta do nivoa Tunela D-B.

U objektu D se koristi zakošeni vanjski zid biblioteke za prodor dnevne svjetlosti čime se naglašava podzemna situacija koja ujedno asocira na podrume - prostore koji su imali značajnu ulogu u svakodnevnom životu za vrijeme opsade Sarajeva.

U objektu B efekat podzemnog prostora se postiže u prostoriji sa kružnim stropnim osvjetljenjem (prostor zamišljen za prezentaciju mape opsade Sarajeva na 360 stepeni) i kod prilaza Tunelu D-B.

Kapaciteti i sadržaji planiranih objekata

Objekat na strani Dobrinja netto površine 2648,89 m², sa slijedećim prostorima/sadržajima:

PROSTORIJA	POVRŠINA
Podzemna etaža:	
Stalna izložbena postavka	79,42 m ²
Biblioteka / čitaona	267,15 m ²
Privremena izložbena postavka	252,34 m ²
Depo	101,63 m ²
Multimedijalni prostor	150,50 m ²
Radionica	12,62 m ²
Server soba	10,50 m ²
Prostor za održavanje	16,86 m ²
Skladište 1	23,45 m ²
Skladište 2	25,62 m ²
Teh-tehnološki blok	58,89 m ²
Manipulativni prostor	124,84 m ²
Stubište 1	18,16 m ²
Stubište 2	13,28 m ²
Stubište 3	11,36 m ²
WC Inv.	7,37 m ²
WC Ž	7,26 m ²
WC M	7,37 m ²
WC osoblje	7,55 m ²
Evakuacija otpada	16,86 m ²
Ukupno Podzemna etaža:	1213,04 m²
Prizemlje:	
Ulazni predprostor	81,32 m ²
Ulazni foaje	304,26 m ²
Garderoba	21,16 m ²
Stalna izložbena postavka	118,23 m ²
Veliki amfiteatar / 200 mjesta	276,89 m ²

Caffe	184,30 m ²
Info / nadzor	20,05 m ²
Suvenirnica	27,33 m ²
Stubište 1	18,16 m ²
Stubište 2	11,37 m ²
Stubište 3	11,37 m ²
WC Inv.	7,37 m ²
WC Ž	7,27 m ²
WC M	5,67 m ²
Presvlačenje beba	7,51 m ²
Ukupno Prizemlje:	1102,26 m²
Sprat:	
Stručni saradnici	11,89 m ²
Direktor	20,92 m ²
Administracija	205,58 m ²
Sala za sastanke	41,64 m ²
Čajna kuhinja	13,31 m ²
WC Inv.	7,37 m ²
WC Ž	7,26 m ²
WC M	7,46 m ²
Stubište 1	18,16 m ²
Ukupno sprat:	333,59 m²
SVEUKUPNO:	2648,89m²

Vanjsko uređenje

Godine 1993. kada je Tunel D-B bio projektovan i prokopan, tretirane lokacije su bile od ključnog strategijskog značaja, organizovane i prilagođene tadašnjim okolnostima. Naslage iskopane zemlje, tranšei i improvizirani mehanizmi održavanja podzemnih voda, samo su neki od elemenata koji su u ratnom periodu dominirali sa obje strane Tunela D-B. Post ratni razvoj situacije je neminovno izmjenio ovu situaciju dok su određeni segmenti ostali neizmjenjeni, odnosno djelomično izmjenjeni.

Uređene zelene površine treba da se jave kao jedan od ravnopravnih sadržaja spomeničkog kompleksa.

Zastupljenost pojedinih segmenata biološke komponente (vegetacione etaže) treba usaglasiti sa izraženim elementima ograničenja u ovom području (zona Aerodroma). U oblikovno-sadržajnom smislu površine treba uskladiti sa karakterom namjene a s ciljem zadovoljenja estetsko-edukativne funkcije i ambijenta ugodaja za buduće posjetioce.

S ciljem stvaranja kvalitetne estetske i edukativne funkcije, vanjsko uređenje butmirske i dobrinjske strane Spomeničkog kompleksa je zasnovano na:

- 1 - markiranju autentičnih cijelina i segmenata (na način kako su funkcionisali za vrijeme upotrebe Tunela D-B) da bi se jasno prikazala struktura nekadašnje situacije.
- 2 - postojeća hortikulturalna situacija se zadržava gdje je moguće iz dva razloga:
 - a) dio postojeće hortikulturalne strukture je bio zastupljen na lokacijama u vrijeme korištenja Tunela D-B te se stoga posmatra kao autentični "svjedok";

- b) ostatak postojeće hortikulturalne strukture reprezentira prirodnu evoluciju na datim lokacijama te u komparativnom procesu sa ratnom situacijom ukazuje na neminovnu historijsku distancu od perioda nastanka Tunela D-B.

Urbanističko-oblikovni elementi

Osobito treba posvetiti pažnju funkcionalnim i oblikovnim komponentama uređenja. Proces rekonstrukcije zbog specifičnosti u pristupu svakoj od vrsta intervencija ulaznih objekata u Tunel D-B utvrditi će nadležne institucije. Predlaže se za potrebe muzeja rekonstrukcija ulaznih objekata i njihovo vraćanje u autentično stanje, i mogućnost nove izgradnje sa akcentom na savremenom pristupu arhitektonsko-oblikovnih i funkcionalnih elemenata primjerenih javnom i kulturnom sadržaju.

Materijalizacija

Osnovica idejnog rješenja jeste arhitektura koja asocira na podizanje slojeva tla – doslovno postignuto korištenjem nabijene zemlje kao dominantnog materijala (za primjere korištenja nabijene zemlje pogledati Prilog). Vidljivi slojevi zidova napravljenih od nabijene zemlje simbolično referiraju na nasipe zemlje koja se za vrijeme pravljenja Tunela D-B izbacivala na lokacije Dobrinja i Butmir.

Na lokaciji Dobrinja se u kombinaciji koristi metal. Ravni krovovi (sa različitim nagibom) su ozelenjeni.

Na lokaciji Butmir se koristi i drvo (simbolično vezano sa materijalom korištenim za gradnju Tunela D-B sa butmirske strane).

Markiranje autentičnih cijelina se radi kroz namjensku materijalizaciju otvorenih površina i ozelenjavanjem dijelova lokacije koji su u ratnom periodu korišteni za odlaganje zemlje.

Pješački trгови, staze i projekcija trase Tunela na površini se obilježavaju nabijenim šljunkom u tri različite nijanse: nekada postojeća cesta između kuća Kolar i Bjelonja na butmirskoj strani se obilježava svjetlom bojom; sve ostale pješačke površine obilježavaju se tamnijom nijansom dok se trasa Tunela D-B obilježava najtamnijom nijansom. Primjer upotrebe ovog materijala u memorijalnim kompleksima jeste 9/11 memorijal u Pentagonu (slika 1).³



slika 1

³ Referenca: <http://www.invisiblestructures.com/gravelpave2/>

Uređene zelene površine treba da se jave kao jedan od ravnopravnih sadržaja u predviđenoj namjeni, i treba ih rješavati i urediti tako da predstavljaju jedinstvenu cjelinu sa svim ostalim elementima koji se javljaju na ovom prostoru (popločanje, urbani mobilijar, rasvijeta, voda, muzejski eksponati, itd.).

Izbor elemenata biološke komponente, vršiti u skladu sa potencijalnom vegetacijom i prema estetsko-oblikovnim iskazima pojedinih elemenata, a treba ih usaglasiti i sa izraženim elementima ograničenja u ovom području (zona aerodroma).

U oblikovno-sadržajnom smislu površine treba uskladiti sa karakterom pretežne namjene a s ciljem zadovoljenja estetsko-edukativne funkcije i ambijenta ugodaja za buduće posjetioce.

Zelenilo treba da čini najmanje 30%, od ukupne površine građevinske parcele.

Na površinama saobraćaja u mirovanju treba predvidjeti sadnju stablašica.

Uređene zelene površin će se odrediti kroz fazu Hortikultura kod izrade Urbanističkog projekta.

Dva različita tipa niskog rastinja se koriste kod markiranja granica Spomeničkog kompleksa kao i dijelova lokacija gdje su se nalazile naslage zemlje u ratnom periodu. S obzirom da je simbolična namjena niskog rastinja da asocira na pojavnost zemljanih naslaga, primjer poželjnog niskog rastinja jesu Scampton Hall vrtovi holandskog dizajnera Petera Oudolfa (slika 2).⁴



slika 2

Novoprojektovani amfiteatar na otvorenom kao i ljetne terase planirani su u oblozi od drveta. Vanjski izložbeni prostor je obložen perforiranim betonskim sačem da bi se zadržao kontinuitet postojeće zelene površine.

Osvjetljenje obje lokacije je planirano kao recesivno podno osvjetljenje i vertikalno osvjetljenje do visine jedan metar (u kombinaciji sa urbanim mobilijarom i pločama memorije). Na ovaj način se označava specifičnost karaktera Spomeničkog kompleksa a ujedno se ostvaruje atmosfera koja je u skladu sa njegovom namjenom. Amfiteatar na otvorenom kao i ljetne terase sadrže pripadajuće osvjetljenje koje će se dizajnirati u skladu sa generalnim smjernicama. Primjer ovakvog osvjetljenja ponuđen je na slici 3.

⁴ Referenca: <http://oudolf.com/>



slika 3

5. SAOBRAĆAJ

Osnovna karakteristika predložene saobraćajne mreže je maksimalno respektovanje postojeće saobraćajne mreže. Spomeničkom kompleksu pristupa se iz dva pravca, jedan sa dobrinjske strane i to sa južne strane Ulice Kurta Schorka (magistralni put M18) preko trake za isključenje, desno skretanje, (pribaviti saglasnost nadležnog upravitelja), a drugi sa Ulice Tuneli u naselju Donji Kotorac.

Sa dobrinjske strane potrebo je postojeću (slijepu) naseljsku saobraćajnicu uz postojeći stambeni niz rekonstruisati u parking površinu (67 parking mjesta). Za organizovane posjete, ekskurzije i sl. u Spomeničkom kompleksu obezbjeđuju se parking mjesta za osobna vozila i za autobuse, kapacitet određen prema prostornim mogućnostima i prosječnom broju posjetioca.

Pristupi muzejskim zgradama, horizontalne i vertikalne komunikacije i parkirališta unutar obuhvata moraju biti planirani, projektirani i izvedeni tako da mogu služiti hendikepiranim osobama.

6. KOMUNALNA INFRASTRUKTURA

Komunalna hidrotehnika

Snabdijevanje vodom

Mrežu primarnih i distribucionih vodova unutar obuhvata planirati u skladu sa urbanističko-saobraćajnim rješenjem, prema važećim propisima, i sa uslovima i zahtjevima KJKP „VIK“, „Postojeći vod VAØ100 mm potrebno je rekonstruisati zbog neodgovarajućeg materijala cjevovoda, i oformiti prsten oko objekata memorijalnog muzeja sa kog će se vršiti snabdijevanje vodom i obezbjediti adekvatna protivpožarna zaštita.

Odvodnja otpadnih i oborinskih voda

Osnova za izradu idejnog rješenja odvodnje otpadnih i oborinskih voda je urbanističko i saobraćajno rješenje, u skladu sa tim rješenjima predložiće se i neophodni zahvati na kanalizacionom sistemu.

Mrežu unutar obuhvata UP-a planirati kao separatnu kanalizaciju, u skladu konkretnim uslovima i zahtjevima KJKP „VIK“.

Sa Dobrinjske strane nema fekalne i oborinske kanalizacije. Najbliži recipijenti su postojeći kanali uz XII transverzalu. Potrebno je položiti fekalni i oborinski kanal promjera cijevi Ø300mm na dužini od 870m paralelno sa Ulicom Kurta Schorka (XII transverzalom9. Ti vodovi bi na dužem potezu bili paralelni sa vodovodnom cijevi VČØ1000mm kojim se transportuje voda iz P.S. Bačevo u rezervoar Mojnilo. Taj cjevovod zahtijeva koridor znatnih dimenzija, tako da bi to obezbjedili sa fekalnim i oborinskim kanalom bi ušli unutar ograde Aerodroma Sarajevo, što iziskuje njihove saglasnosti.

Sve zahvate na postojećim i planiranim kanalima u obuhvatu planirati u skladu sa zahtjevima KJKP „VIK“.

Prikupljene oborinske vode sa površina za mirujući saobraćaj, prije uključenja u javnu kanalizacionu mrežu, tretirati u separatorima odgovarajućeg kapaciteta.

Termoenergetska opskrba

Intencije o snabdijevanju toplotnom energijom iz planova višeg reda su respektovane kod izrade ovih smjernica, uz akceptiranje postojećeg stanja energetskih izvora i izgrađenih infrastrukturnih sistema na predmetnom lokalitetu.

Planiranim rješenjem, svi budući objekti koriste zemni gas kao primarni energent.

Objekat Memorijalnog muzeja sa Dobrinjske strane, preko vlastitog individualnog sistema (individualna kotlovnica, kombi bojleri, fasadne ili dimnjačne gasne peći, protočni bojleri i plinski štednjaci) podmiruje potrebe za grijanjem i pripremom tople sanitarne vode, a također, postoji mogućnost kuhanja preko pojedinačnih priključaka na niskotlačnu, gasnu mrežu.

Identičan koncept je predviđen i za stambeni objekat koji se stavlja u funkciju Memorijalnog muzeja sa Butmirske strane.

Obzirom na karakter i dužinu objekta Tunela D-B (tunel dužine 720 m), neophodno je obezbijediti propisanu ventilaciju (prirodnu i prinudnu). Detaljni parametri za definisanje ventilacije će se znati kada bude određen režim transporta kroz Tunel, obim i dinamika, te ostali neophodni ulazni parametri u kasnijim fazama izrade investiciono-tehničke dokumentacije, nakon predmetnog Urbanističkog projekta.

Također je potrebno izvršiti dislokaciju postojećeg voda niskotlačne gasne mreže GPL 63, koji se ukršta sa trasom Tunela DB sa Dobrinjske strane kao i dislociranje postojećeg voda niskotlačne gasne mreže GPL 160, koja se ukršta sa trasom tunela D2-B2, sa Dobrinjske strane.

Obzirom na gore navadeno, a imajući u vidu, pored energetskog, ekonomskog i okolinski aspekt, kao i disperznost objekata unutar prostorne cjeline, te njihovu različitu namjenu i dinamiku gradnje, optimalno rješenje opskrbe toplotnom energijom je, na bazi zemnog gasa, kao osnovnog energenta, a alternativna goriva se odabiraju u skladu sa željama i mogućnostima investitora, ali na način koji onemogućava ugrožavanje okoliša, iznad dopuštenih vrijednosti, uz poštivanje važećih standarda, propisa, planova, odluka i ostalih važećih normativnih akata.

Ovo rješenje će obezbijediti racionalizaciju potrošnje, primjenu mjera štednje, podizanje energetske efikasnosti, smanjenja emisije polutanata iz ložišta, kako bi dostigli europske norme i standarde, u ovoj oblasti.

Termoenergetske potrebe će biti zadovoljene, u skladu sa konceptom energetske opskrbe datom u Urbanističkom planu.

S obzirom na urbanističke karakteristike predmetne prostorne cjeline i energetsku gustinu, različitu vlasničku strukturu, različite tehnološke potrebe, dinamiku gradnje i održavanja mikroklimatskih uslova, zagrijavanje objekata i priprema tople sanitarne vode, će se

obezbjediti individualnim sistemima, korištenjem zemnog gasa, kao osnovnog energenta i električne energije, kao alternativne.

Opisani koncept energetske opskrbe toplinom predstavljajući tehnički, ekonomski i ekološki optimalno rješenje, u skladu je sa dugoročnim opredjeljenjem razvoja energetike Grada i potpuno je usklađen sa planovima višeg reda.

Korištenje električne energije, treba svesti samo kao nezamjenjivu.

Elektroenergetska opskrba

Napajanje objekata električnom energijom u obuhvatu treba da bude na 10(20) kV naponu distributivne mreže. Mjesto priključka na mrežu je distributivna trafostanica tipске јединиčne snage transformatora, projektovana prema Tehničkim preporukama Elektrodistribucije Sarajevo. Mrežu planirati isključivo kablovsku, sa mogućnošću dvostranog napajanja, iz glavnog i rezervnog izvora napajanja višeg reda. Također, planirati mogućnost povezivanja 10(20) kV kablovske mreže planiranog obuhvata sa susjednim obuhvatom. Distributivne trafostanice planirati u težištu potrošača, a broj određivati prema specifičnom opterećenju transformatorske jedinice. Uz planirane visokonaponske 10(20) kV kablove položiti cijev za optički kabl za daljinsku komandu. U kablovske vodne čelije ugraditi indikatore kvara. Trafostanice moraju biti skladno uklopljene u postojeći urbani i prirodni ambijent, kroz svoju arhitektonsku formu i primjenu konstruktivnih i oblikovnih elemenata, kao i uređenje vanjskog prostora. Lokacija transformatorskih stanica moguća je na svim mjestima s postojećim pristupnim putevima i na pripremljenom terenu minimalne nosivosti 115 kN/m². Uz planirane visokonaponske 10(20) kV kablove položiti cijev za optički kabl za daljinsku komandu. U kablovske vodne čelije ugraditi indikatore kvara.

Razvod električne energije na niskom naponu planirati isključivo kablovskom mrežom. Niskonaponska mreža se iz planiranih transformatorskih stanica TS 10(20)/0.4 kV izvodi kao zatvorena preko KRO i KPOV-S ormara (uvezana sa sopstvenom i drugim susjednim transformatorskim stanicama) a radi kao radijalna. Postoji mogućnost rezervnog napajanja preko KRO i KPOV-S ormara i poveznih niskonaponskih kablova. Obzirom da svi kablovi uglavnom imaju rezervu u kapacitetu to ujedno služe za glavno napajanje i za rezervno napajanje susjednih kablova. Svi KRO razvodni ormari (KRO-8, KRO-6, KRO-4, KPOV-S2 i KPOV-S1) fasadni ormari su predviđeni za ugradnju na fasade objekata ili slobodnostojeći. Rasvjeta saobraćajnica treba biti planirana prema njihovoj kategorizaciji, u sklopu postojeće javne rasvjete, sa nivoom osvjetljenja prema preporukama svjetlotehničke karte. Visine stubova javne rasvjete i tip svjetiljki usaglašavati sa postojećim ili usvojenim tipom. Mjerenje potrošnje električne energije i automatsko uključenje predvidjeti u distributivnoj trafostanici iz koje se napaja određena grupa svjetiljki.

Sva rješenja elektroenergetike u okviru plana moraju biti izvedena u skladu sa važećim propisima i standardima za predmetne sisteme, kao i eventualnim posebnim uvjetima i zahtjevima koje mogu postaviti distributeri.

Osvjetljenje Tunela će se definisati u glavnom projektu unutrašnjih elektro-instalacija i nije predmet ovog Plana.

Vanjsko osvjetljenje objekata kompleksa će se riješiti u skladu sa zahtjevima ambijentalne cjeline, a sve kroz izradu glavnog projekta vanjske rasvjete.