

DOKUMENTACIJA ZA ODLUČIVANJE O POTREBI PROCJENE UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

S A D R Ž A J

1. OPŠTE INFORMACIJE	3
2. OPIS LOKACIJE	4
3. OPIS PROJEKTA	19
4. OPIS RAZMATRANIH OPCIJE	30
5. OPIS SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE	32
6. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA	43
7. OPIS MJERA ZA SPRJEČAVANJE, SMANJENJE ILI OTKLANJANJE ŠTETNIH UTICAJA	48
8. PROGRAM PRAĆENJA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU	54
UPITNIK ZA ODLUČIVANJE O POTREBI PROCJENE UTICAJA	55
KRATAK OPIS PROJEKTA	66

1. OPŠTE INFORMACIJE

1.1 PODACI O NOSIOCU PROJEKTA

Naziv pravnog lica/preduzetnika	A.D. AERODROMI CRNE GORE
Ime i prezime odgovornog lica	Danilo Orlandić, Izvršni direktor
Adresa	Golubovci b.b., Podgorica
PIB	02305623
MB	40009414
Broj telefona	+ 382 (0)20 444 222
Fax	+382 (0)20 444 221
e-mail	aerodromicg@apm.co.me

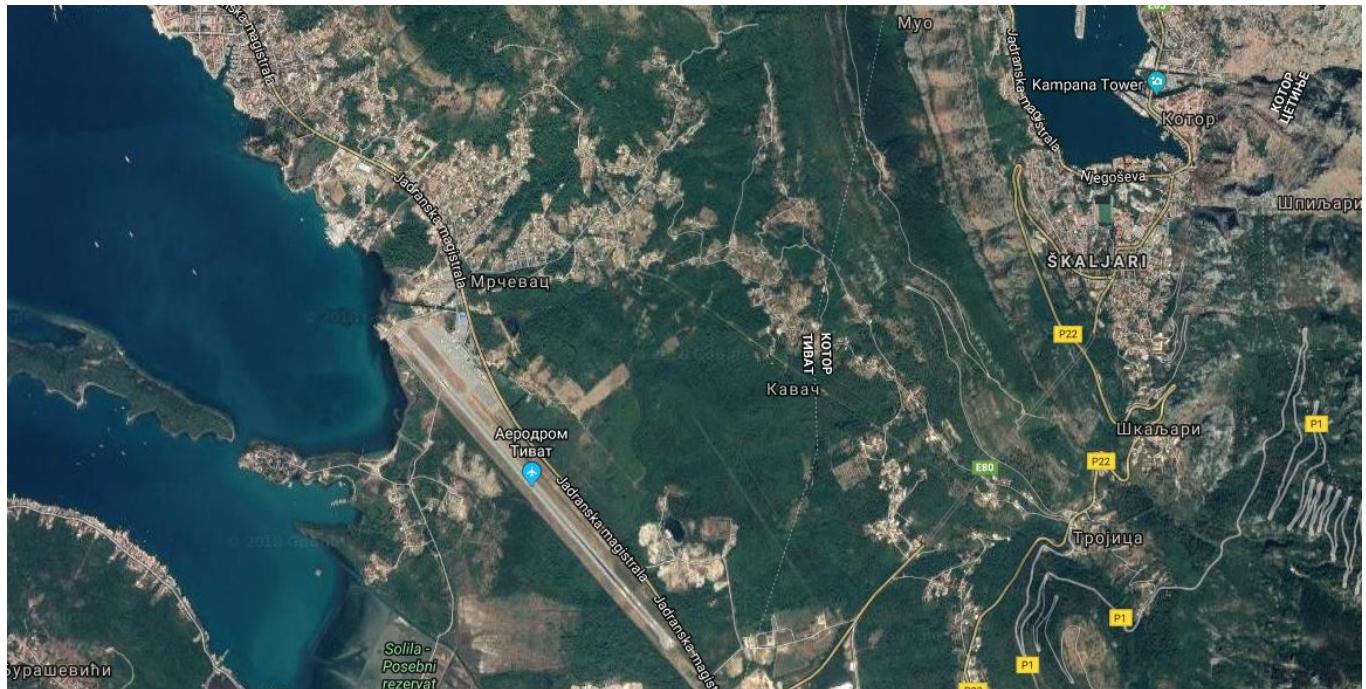
1.2 GLAVNI PODACI O PROJEKTU

Naziv Projekta	Privremeni montažni objekat namjene čekaonica – terminal za putnike
Lokacija	Lokacija broj 8.7 u zahvatu izmjena i dopuna Plana objekata privremenog karaktera u zoni morskog dobra u opštini Tivat za period 2016 – 2018.godina, katastarska parcela 1269 K.O.Mrčevac, opština Tivat
Adresa	Aerodrom Tivat, Tivat
Površina katastarske parcele	9793 m ²
Bruto površina objekta	1288,22 m ²

2. OPIS LOKACIJE

Izgradnja privremenog montažno – demontažnog prizemnog objekta, čija je namjena čekaonica – terminal za putnike planirana na lokaciji broj 8.7 u zahvatu izmjena i dopuna Plana objekata privremenog karaktera u zoni morskog dobra u opštini Tivat za period 2016 – 2018.godina, katastarska parcela 1269 k.o. Mrčevac, opština Tivat.

Lokacija 8.7 se sa sjeverne strane naslanja na postojeću saobraćajnicu, sa istočne strane se nalazi postojeća aerodromska zgrada, dok se na zapadnoj strani lokacije nalazi prazan neuređeni prostor. Sa južne strane lokacija se povezuje sa poletno-sletnom pistom Aerodroma Tivat.



Slika 2.1. Aerodrom Tivat (satelitski snimak)



Slika 2.2. Lokacija Projekta



Slika 2.3. Bokokotorski zaliv i Aerodrom Tivat

Aerodrom Tivat se nalazi u Bokokotorskem zalivu i zauzima prostor između Jadranske magistrale i Jadranskog mora.

Aerodrom Tivat zauzima izuzetno povoljan saobraćajni položaj, smješten je na jugoistočnoj obali Tivatskog zaliva na magistralnom putu M2 (E80/E65) (poznatijem kao Jadranska magistrala) koji povezuje sve primorske gradove i mjesta kao i Crnu Goru sa susjednim državama.

Kompleks aerodroma je podijeljen na dva osnovna dijela: "airside" i "landside". "Airside" je dio aerodroma namjenjen prvenstveno za saobraćaj aviona. Pristup ovom dijelu kompleksa je ograničen i kontrolisan. "Landside" je dio aerodromskog kompleksa koji je namjenjen za pristup aerodromskim objektima i airside-u i nije pod posebnim sigurnosnim režimom. Airside saobraćajna infrastruktura aerodroma "Tivat" sastoji se od poletno-sletne staze, platformi za parkiranje i opsluživanje aviona, rulnih staza i servisnih saobraćajnica. Putnički terminal sa platformama i ostalim objektima nalazi se u sjevernom dijelu kompleksa, pa je sa aspekta konfiguracije saobraćajne infrastrukture aerodrom asimetrično izgrađen. Stepen izgrađenosti manevarskih površina je apsolutno minimalan, što zajedno sa asimetričnom konfiguracijom, ima za posledicu vrlo ograničeni kapacitet.

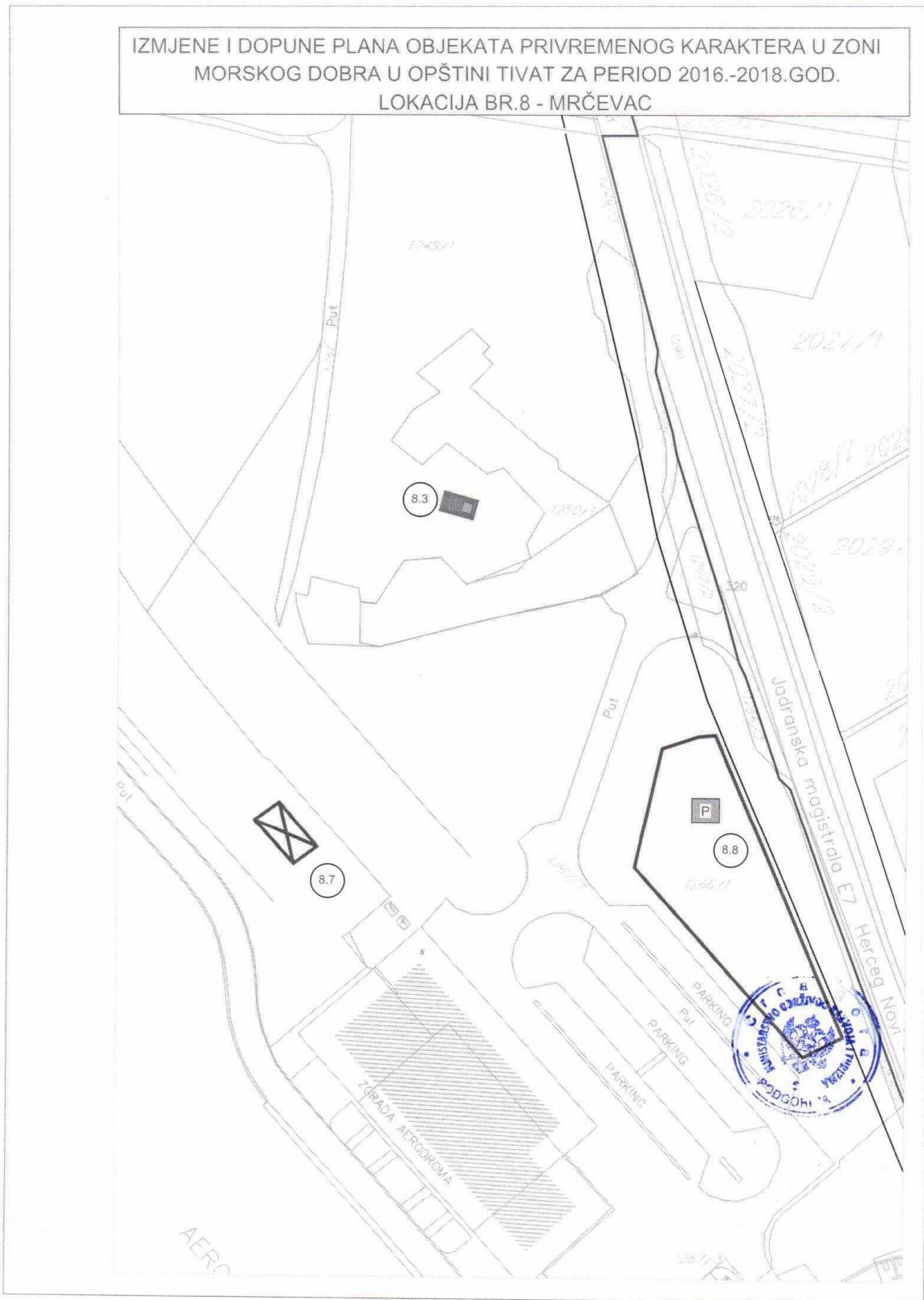
Postojeća aerodomska infrastruktura nema potreban kapacitet i ne ispunjava sve zahtjeve u skladu sa međunarodnim propisima.

Aerodrom Tivat se snadbjeva vodom iz gradskog vodovoda, sa izvorišta Topliš. Aerodrom Tivat se napaja električnom energijom iz distributivnog sistema opštine Tivat na naponskom nivou 10 kV. Primarni izvor napajanja distributivnog sistema je transformacija 110/35 kV locirana u naselju Gradiošnica u blizini granice sa opštinom Kotor.

Izgradnja montažno – demontažnog objeta je planirana u okviru aerodromskog kompleksa. Izgradnja se planira na neuređenoj, zapuštenoj površini, koja se nalazi sa sjeverozapadne strane postojeće aerodomske zgrade.

2.1 Kopija plana

Kopija Plana objekata privremenog karaktera u zoni morskog dobra u opštini Tivat za period 2016 – 2018.godina – izmjene i dopune za lokaciju 8.7 je prikazana na slici 2.1.



Slika 2.4. Plan objekata privremenog karaktera u zoni morskog dobra u opštini Tivat za period 2016 – 2018.godina – izmjene i dopune za lokaciju 8.7

2.2 Podaci o potrebnoj površini zemljišta

Izgradnja privremenog montažno – demontažnog prizemnog objekta, čija je namjena čekaonica – terminal za putnike planirana na lokaciji broj 8.7 u zahvatu izmjena i dopuna Plana objekata privremenog karaktera u zoni morskog dobra u opštini Tivat za period 2016 – 2018.godina, katastarska parcela 1269 k.o. Mrčevac, opština Tivat.

Urbanističko – tehničkim uslovima broj: 1063-1312/2 od 30.03.2018.godine, izdatim od strane Ministarstva održivog razvoja i turizma, definisane su okvirne dimenzije objekta: 61,5 x 24 x 4,7m. maksimalna bruto površina objekta do 1300m².

Idejnim projektom planirana je ukupna neto površina objekta 1233,29m², odnosno 1288,22m² bruto.

Površina katastarske parcele 1269 je 9793m².

2.3 Prikaz pedoloških, geomorfoloških, geoloških i hidrogeoloških i seizmoloških karakteristika terena

Geološka građa terena

U geološkoj građi Tivatskog polja i neposrednog oboda učestvuju sedimentne stijene trijaske, jurske, kredne, paleogene i kvartarne starosti.

Srednji trijas (T). Sedimenti srednjeg trijasa javljaju se u vidu uzane zone po sjevernom obodu Tivatskog polja. Zastupljeni su u flišnoj faciji. Sedimenti fliša predstavljeni su glincima, laporcima, pješćarima i prelaznim varijetetima ovih litoloških članova.

Srednji trijas, gornji trijas (T2). Sedimenti srednjeg i gornjeg trijasa predstavljeni su karbonatnom facijom kalkarenita i mikrita sa proslojcima dolomita.

Jura (J). Sedimenti jurske starosti izgrađuju sjeveristočni obod Tivatskog polja, a predstavljeni su kalkarenitima, mikritima, dolomitičnim krečnjacima, rožnacima, brećama i dolomitima.

Gornja kreda (K2). Sedimenti gornjokredne starosti predstavljeni su bankovitim i slojevitim krečnjacima sa proslojcima dolomita i zastupljeni su na području Grblja i Luštice.

Srednji eocen (E). Sedimenti srednjoeocenske starosti predstavljeni su foraminferskim krečnjacima, koji su razvijeni po obodu Tivatskog polja i flišnom facijom.

Gornji eocen (E2). Gornji eocen predstavljen je flišnom facijom glinaca, pješćara i laporaca koji izgrađuju obod i paleorelief Tivatskog polja.

Eocenski flišni sedimenti zastupljeni su na predmetnoj lokaciji i izgrađuju uzvišenje Zekova glava 67 m.n.m. kao i paleorelief prekriven kvartarnim sedimentima.

Kvartar (Q). Kvartarne tvorevine predstavljene su aluvijalnim sedimentima (gline,pjeskovi i šljunkovi) koji su nataloženi u Tivatskom polju. Promjenljive su debljine, koja se na predmetnoj lokaciji najčešće kreće u granicama od 5-6 m.

Istraživano područje Tivatskog polja pripada geotektonskoj jedinici Parahtonu, koja je u tektonskom kontaktu sa Cukali zonom, duž trase navlake, koja se može pratiti južnim i jugozapadnim obodom Vrmca. Od plikativnih strukturnih oblika izdvajaju se antiklinala Grblja i sinklinala Tivatskog polja, a od dinsjuktivnih oblika kraljušti i navlake generalnog pravca pružanja sjeverozapad-jugoistok.

Antiklinalni djelovi terena izgrađeni su od karbonatnih stijena gornjokredne starosti, a sinklinalni djelovi od sedimenata fliša srednjoeocenske i gornjoeocenske starosti.

Što se tiče sливног подручја Тиватског поља исто припада трима геотектонским јединицама: Parahtonu, Cukali зони и зони Високог крша.

Morfološke i hidrološke odlike terena

Geomorfoloшке одлике терена, директна су последица геолошког састава терена, структурног склопа, endogenih i egzogenih процеса, који су дјеловали на овом подручју током геолошке еволуције.

На ширем подручју истраживања могу се издвојити следеће geomorfoloшке цјeline:

- стрме падине Vrmca изграђене од krečnjaka који је navučen preko fišnih sedimenata i flišni sedimenti. Ispresjecane su mnogobrojnim jarugama duž којих се формирају повремени tokovi који gravitiraju према ријeci Gradiošnici.
- узвиšења формирани од eocenskog flišа као што су M.Kovin, Zekova glava, Kukuljina i dr.
- зарavnjено подручје Тиватског поља, коме и припада предметна локација.

У морфолошком погледу, предвиђена локација за истраживање представља равничарски дио терена, непосредно уз магистрални пут Будва - Тиват, са леве стране, са висином око 4,1 m.n.m. Терен је изграђен од алувijalnih sedimenata, а у површинском дијелу приликом uređenja терена формиран је насип.

Dominantan водоток на ширем подручју истраживања је Gradiošnica. Generalni правач корита Gradiošnice је од сјевера према југу. Касније је нено корито, испод сјеверних падина Zekove glave, дјеличино регулисано и скренuto према западу. Овако скренuti сјеверни крак Gradiošnice, протиче на око 300 m сјеверно од предметне локације.

Слив ријеке Gradiošnice до њеног уласка у Тиватско поље се налази у масиву Vrmca и простире се према сјеверу до највише коте Vrmca (k. 765 m.n.m.). Површина слива ријеке Gradiošnice до уласка у Тиватско поље, односно узводно од профила M. Kovin (k.56 m.n.m.) – Zekova glava (k. 60 m.n.m.) износи око 7,2 km².

Hidrografska мјerenja на водотоку Gradiošnica нису вршена па се не располаже подацима о количини и рејзиму вода.

Hidrogeoloшке odlike terena

Са hidrogeoloшког аспекта, према hidrogeoloшким својствима и функцијама стјенских маса, на ширем подручју истраживане локације може се издвојити:

- комплекс, слабо до средње propusnih sedimenata, intergranularne poroznosti представљен алувijalним sedimentima, што је uslovljeno promjenljivim sadržajem праšинasto glinovite komponente,
- водонепропусне стijene које су представљене deluvijalno-eluvijalnim glinama и компактним flišnim sedimentima (које карактерише mikroporoznost), zastupljene у подини kвартарних deluvijalno-eluvijalnih sedimenata. То је практично водонепропусна средина и представља подинску hidrogeoloшку барјеру.

У оквиру kвартарних sedimenata, intergranularne poroznosti zastupljen је zbјени tip издани са слободним нивоом.

Novoizведеним истражним радовима, jun 2014. god., у истражним bušotinama је utvrđen nivo подземне воде.

У табели T.2.1. dat је pregled istaњih bušotina sa utvrđenim nivoima подземне воде.

Tabela T.2.1. Nivo подземне воде у истражним bušotinama

Istražna bušotina	Kota terena [mnv]	Nivo podzemne vode [m]	Kota nivoa podzemne vode npv [mnv]
B1	- 4,1	2,2	1,9
B2	- 4,1	2,2	1,9

Na istražnom području u izvedenim istražnim bušotinama utvrđen je nivo podzemnih voda, na oko 2,2 m od površine terena, odnosno na 1,9 m iznad nivoa mora.

Zbijeni tip izdani se na predmetnoj lokaciji prihranjuje od padavina, a vrlo značajno je i prihranjivanje od površinskih voda Gradiošnice. Na osnovu ranije izvedenih hidrogeoloških istraživanja u neposrednoj blizini, utvrđeno je da nivoi podzemnih voda zbijene izdani Tivatskog polja znatno variraju u zavisnosti od hidrološkog perioda godine, odnosno da su u hidrološkom maksimumu na oko 0,7 m od površine terena. Radi se o slatkim vodama, čije se pražnjenje vrši direktno u more.

Tokom izgradnje i eksploatacije planiranog objekta na predmetnoj lokaciji, isti je **neophodno štititi** od priliva podzemnih voda (odgovarajućom hidroizolacijom).

Seizmogeološke odlike terena

Seizmološke karakteristike lokalne geotehničke sredine područja detaljno su istraživane u okviru seizmoloških, geomehaničkih i geofizičkih istraživanja za potrebe izrade seizmoloških podloga i seizmičke mikrorejonizacije urbanog područja Tivta.

Na osnovu dobijenih rezultata dosadašnjih istraživanja izvršeno je definisanje karakterističnih geotehničkih modela kojima se šire područje može predstaviti za dinamičku analizu na pobude od zemljotresnih uticaja.

Teren izučavane lokacije, odgovara geotehničkom modelu GTM - 55 iz Seizmičke mikrorejonizacije, urbanog područja Tivta – Tabela T.2.2.

Tabela 2.2. Seizmička mikrorejonizacija

H [m]	Vp [m/s]	Vs [m/s]	Y [kN/m ³]	Sastav
do 5m	580	220	19	šljunkovito pjeskovito glina
	2050	600	22	laporovita glina
	3900	1020	24	filš

Na osnovu karte seizmičke mikrorejonizacije urbanog podrčja Tivta, teren predmetne lokacije, pripada zoni C, IX stepena MCS skale. Na osnovu podataka da se područje nalazi u zoni IX stepena seizmičnosti po MCS skali, pri projektovanju i izgradnji objekata treba se pridržavati propisa o temeljenju objekata u trusnim terenima.



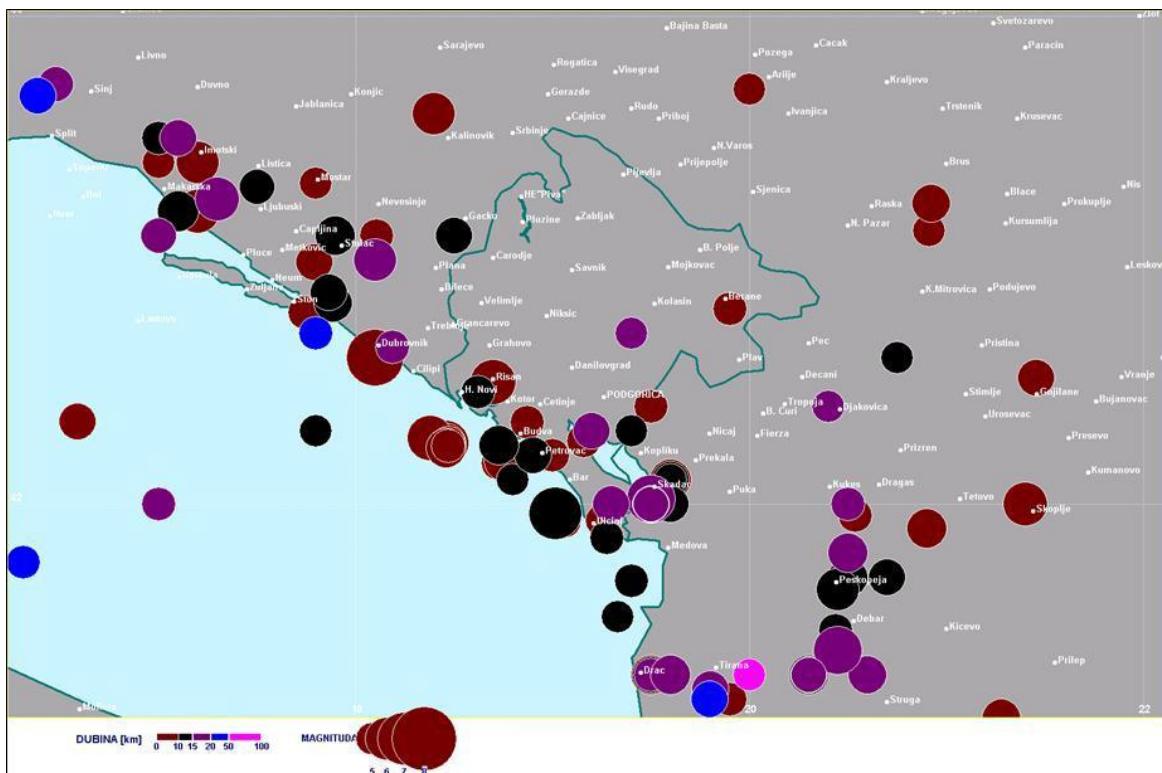
Slika 2.5. Karta seizmičke rejonizacije teritorije Crne Gore

Karakteristični seizmički parametri, dati su na osnovu podataka ranije urađenih seismogeoloških podloga i seizmičke mikrorejonizacije tla urbanog područaja Tivta, odnosno na osnovu geotehničkog modela terena GTM-55 (tabela T.2.4.).

Tabela 2.4. Karakteristični seizmički parametri

Zona	Povratni period	Maksimalno ubrzanje tla a_{max} (g)	Koeficijent seizmičkog intenziteta (Ks)
C _z – aluvijalni i proluvijalni sediment debljine 10 – 15m	50	0,18	0,09
	100	0,23	0,12
	200	0,26	0,13

Cijeli priobalni pojas, kojem pripada i sama predmetna lokacija, izrazito je seizmički aktivan, što je relativno često manifestovano kroz duboku seizmičku istoriju ovog prostora, ali i kroz nekoliko vrlo snažnih i razornih zemljotresa u bliskoj prošlosti. Posebno treba naglasiti katastrofalni zemljotres od 15. Aprila 1979. godine, sa magnitudom 7,0 i epicentralnim intezitetom od IX stepeni MCS skale, koji je bio najsnažniji zemljotres na ovom prostoru u XX vijeku. Na osnovu broja i inteziteta dogođenih zemljotresa kao i ukupne seizmičke aktivnosti šireg regiona, može se zaključiti da se predmetne lokacije nalaze u zoni vrlo intezivne seizmičke aktivnosti, koja je dominantno vezana za bliska žarišta sa visokim seismogenim potencijalom, kao što su seismogene zone Budva-Brajići, Boke Kotorske, Bar i Ulcinj, kao i dio seizmički aktivnog cijelog Crnogorskog primorja i podmorja.



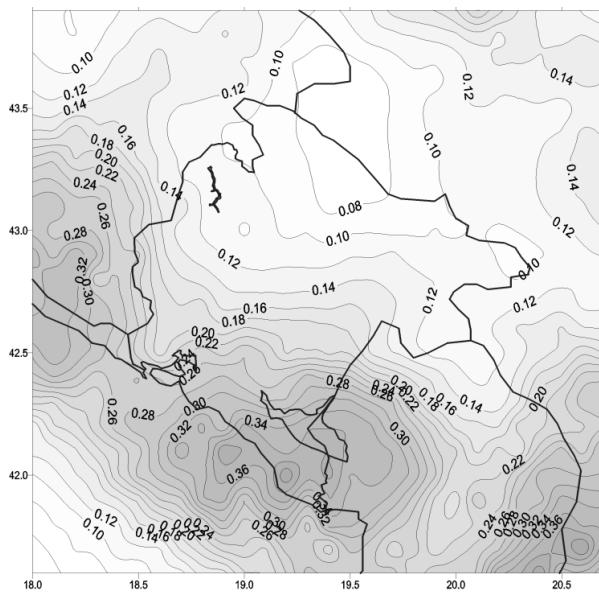
Slika 2.6. Karta epicentara snažnih zemljotresa u Crnoj Gori i neposrednoj okolini tokom prethodnih 5 vijekova

Za potrebe izrade prethodnog Prostornog plana Crne Gore, Republički seizmološki zavod u Podgorici uradio je posebne karte seizmičkog hazarda. Seizmički hazard, izražen parametrima očekivanog maksimalnog intenziteta zemljotresa i maksimalnog horizontalnog ubrzanja tla, obrađen je za tri povratna perioda vremena: 50, 100 i 200 godina, sa vjerovatnoćom realizacije događaja od 63%. Parametri hazarda sračunati su za nivo osnovne stjene.



Slika 2.7. Karta seizmičkog hazarda za povratni period od 100 godina, sa parametrom očekivanog maksimalnog horizontalnog ubrzanjatla (u % g) i verovatnoćom realizacije od 63%.

U okviru Studije prirodne karakteristike, koja je rađena za potrebe novog Prostornog plana Crne Gore (2006. godine) izvršen je proračun seizmičkog hazarda za povratni period od 475 godina (EUROCODE 8) sa vjerovatnoćom realizacije od 70%.



Slika 2.8. Karta seizmičkog hazarda Crne Gore i okoline (očekivano maksimalno horizontalno ubrzanje tla u dijelovima sile teže) u okviru povratnog perioda vremena od 475 godina (EUROCODE 8) sa vjerovatnoćom realizacije od 70%

Pri izradi seizmo-geološke dokumentacije "Seizmo-geološke podloge i seizmička mikrorejonizacija urbanog područja Tivta (Institut za zemljotresno inženjerstvo i inženjerska seismologija – Univerzitet „Kiril i Metodij“ Skoplje 1981.)" sprovedena je, uvažavajući specifičnosti određenih djelova terena koji se vrednuju pri urbanizaciji prostora, inženjerskogeološka rejonizacija terena.

Prema inženjerskogeološkoj rejonizaciji - pogodnosti terena za urbanizaciju, dio terena na kojem se nalazi predmetna lokacija pripada **rejonu II b2c2e2,3f2**.

II kategorija označava terene sa neznatnim ograničenjem za urbanizaciju, gdje treba računati na izvjesne intervencije u tlu manjeg obima, **b2** - dubina do nivoa podzemnih voda 1,5 - 4,0 m, **c2** - poluvezana drobina, prašinasti šljunak, neorganske gline, **e2** - nosivost 120 - 200 kN/m², odnosno **e3** - nosivost 70 - 120 kN/m² i **f2** - po seizmičnosti pripadaju 9 a ili 9 b zonama.

2.4 Podaci o izvoru vodosnabdijevanja i osnovnih hidroloških karakteristika

Vodosnabdijevanje Tivta se može vršiti sa karstnog izvora Plavda i izvorišta podzemne vode u Toplišu i Grbaljskom polju. Zone snabdijevanja iz izvorišta Plavda i Topliš su razdvojene i granica je negdje oko Sportskog centra u Župi.

Od izvorišta Topliš položen je azbestcementni (AC) cjevovod profila 250 mm, koji se pruža preko Solila uz obalu i sa koje se snabdjevaju Ostrvo cvijeća. Sa ovog AC cjevodvovoda 250 mm snabdjeva se i Aerodrom Tivat preko priključka od polietilena profila 110 mm.

Od ljeta 2010. godine grad Tivat se snabdijeva vodom iz Regionalnog vodovodnog sistema preko priključaka za Radoviće (kod kružne raskrsnice za Kotor) i za sam Tivat u Prekidnoj komori (PK) Tivat.

Aerodrom Tivat se, za sada, ne snabdjeva vodom iz Regionalnog vodovoda. Aerodrom Tivat se iz Regionalnog vodovoda treba snabdijevati preko izgrađenog odvojka Gradiošnica.

Da bi se obezbjedili uslovi za plasiranje vode iz Regionalnog vodovoda preko odvojka Gradiošnica, potrebno je izgraditi distribucioni rezervor Gradiošnica i odgovarajuću distribucionu mrežu preko kojih bi se vodom iz Regionalnog vodovoda snabdijevao i Tivatski aerodrom.

Dakle, **Aerodrom Tivat** se snabdjeva preko priključka PEHD 100 mm. Razvodna mreža oko aerodroma je ista i za požarnu vodu i za vodosnabdijevanje. Samo je nakon renoviranja putničke zgrade u unutrašnjosti ove zgrade razdvojena požarna mreža i mreža za vodosnabdijevanje kao i za platformu za generalnu avijaciju. Na sjeverozapadnoj strani putničke zgrade nalazi se rezervoar za vodu zapremine 50m³ vode. Od toga se 30m³ koristi za vodosnabdijevanje putničke zgrade, a 20 m³ je požarna rezerva.

2.5 Prikaz klimatskih karakteristika

Informacije o klimatskim karakteristikama lokacije su dobijene iz:

-Državne studije lokacije „Sektor 24 – Aerodrom Tivat“, izdate od Direktorata za planiranje prostora, Ministarstva održivog razvoja i turizma, republike Crne Gore, izdate pod brojem 04-1969/1 od 25.11.2013. u Podgorici. (Prostornog plana područja posebne namjene za Morsko dobro-Generalni koncept Kalardovo , Ministarstva za ekonomski razvoj Crne Gore).

Temperatura

Maksimalna temperatura vazduha ima srednje mjesecne maksimalne vrijednosti u najtoplijim mjesecima (jul i avgust) oko 30°C, dok u najhladnijim (januar i februar), iznosi od 12 do 13°C. Učestalost maksimalnih temperaturu pokazuje da je koncentracija najviših dnevnih temperatura tokom avgusta.

Minimalna temperatura vazduha u zimskim mjesecima ima prosječnu vrijednost oko 2°C, dok u ljetnjim mjesecima ta vrijednost iznosi oko 17°C.

Srednje mjesecne temperature vazduha pokazuju veoma pravilan hod sa maksimumom tokom jula-avgusta, i minimumom tokom januara-februara. Godišnje kolebanje u prosjeku iznosi oko 16°C. Karakteristične temperature vazduha za loakciju aerodroma su:

- Srednja godišnja temperatura vazduha je 15.1°C
- Avgust je mesec sa najvećom srednjom mjesecnom temperaturom od 24.6°C
- Apsolutno maksimalna temperatura vazduha je iznosila 38.2°C
- Srednja maksimalna mjesecna temperatura vazduha je 30.9°C (avgust)
- Apsolutno minimalna temperatura vazduha je iznosila -8.2°C
- Srednji broj dana sa minimalnom dnevnom temperaturom <0°C je 31.8 dana
- Srednji broj dana sa maksimalnom dnevnom temperaturom >30°C je 46 dana.

Kao reprezentativna temperatura vazduha za aerodrome se objavljuje tzv. Referentna temperatura vazduha, koja predstavlja maksimalnu srednju temperaturu vazduha za najtoplij mjesec u godini. Referentna temperatura za aerodrom Tivat je 30.9°C.

Na osnovu navedenog može se zaključiti da aerodrom Tivat karakteriše relativno visoka temperatura vazduha tokom ljetnog perioda, kada je i najveća frekventnost saobraćaja na aerodromu.

Padavine

Opšti režim padavina na Crnogorskem primorju odlikuje se maksimumom tokom zimskog ili minimumom tokom ljetnjeg perioda godine. U ukupnoj godišnjoj količini padavina najveći doprinos imaju mjeseci oktobar, novembar i decembar sa oko 30-40%, a najmanji jun, jul i avgust sa svega oko 10%. Tokom zimskog perioda dnevni prosjek padavina iznosi prosječno 5-8 l/m², mada najveće dnevne količine mogu dostići vrijednosti preko 40 l/m². U ljetnjem periodu, dnevni prosjek padavina iznosi svega oko 1 l/m². Prostorna raspodjela srednjih godišnjih količina padavina pokazuje relativno dobru homogenost u zoni neposredno uz more.

Srednja godišnja količina padavina za Tivat iznosi 1429,2 l/m². Ekstremne 24 h padavine za povratni period od 100 godina (procijenjene po modelu GUMBELA) za primorje se mogu realizovati sa količinom od 234 l/m², a za Tivat 214,07 l/m².

Vlažnost

Relativna vlažnost vazduha pokazuje veoma stabilan hod tokom godine. Maksimum srednjih mjesecnih vrijednosti javlja se tokom prelaznih mjeseci (april-maj-jun i septembar-oktobar), a minimum uglavnom tokom ljetnjeg perioda, u nekim slučajevima i tokom januara-februara. Vrijednosti srednje godišnje relativne vlažnosti vazduha iznose za Tivat 70,5% (min 62% u julu, max 75,6% u oktobru).

Oblačnost

Povećane vrijednosti oblačnosti su karakteristika zimskog dijela godine, nasuprot ljetnjem periodu kada su ove vrijednosti male. Na Primorju je tokom godine u prosjeku 4,2 desetine (42%) neba pokriveno oblacima. Oblačnost u ljetnjem periodu je manja u odnosu na prosječnu godišnju za oko 40%.

Srednja godišnja oblačnost iznosi za Tivat 3,84 (min 1,8 u julu, max 5,0 u februaru i martu). Prosječno godišnje Primorje ima oko 2455 casova osunčavanja, od kojih 931 čas u ljetnjim mjesecima (jun, jul i avgust), tj. oko 40% godišnjeg osunčavanja pripada jednoj četvrtini godine. Zimi osunčavanje je znatno smanjeno. Tokom januara Primorje ima svega oko 125 časova, što predstavlja 5% godišnje vrijednosti. Dnevno, tokom čitave godine Primorje ima u prosjeku oko 7 časova sijanja sunca, sa dnevnim oscilacijama od +/- 3,5 časova.

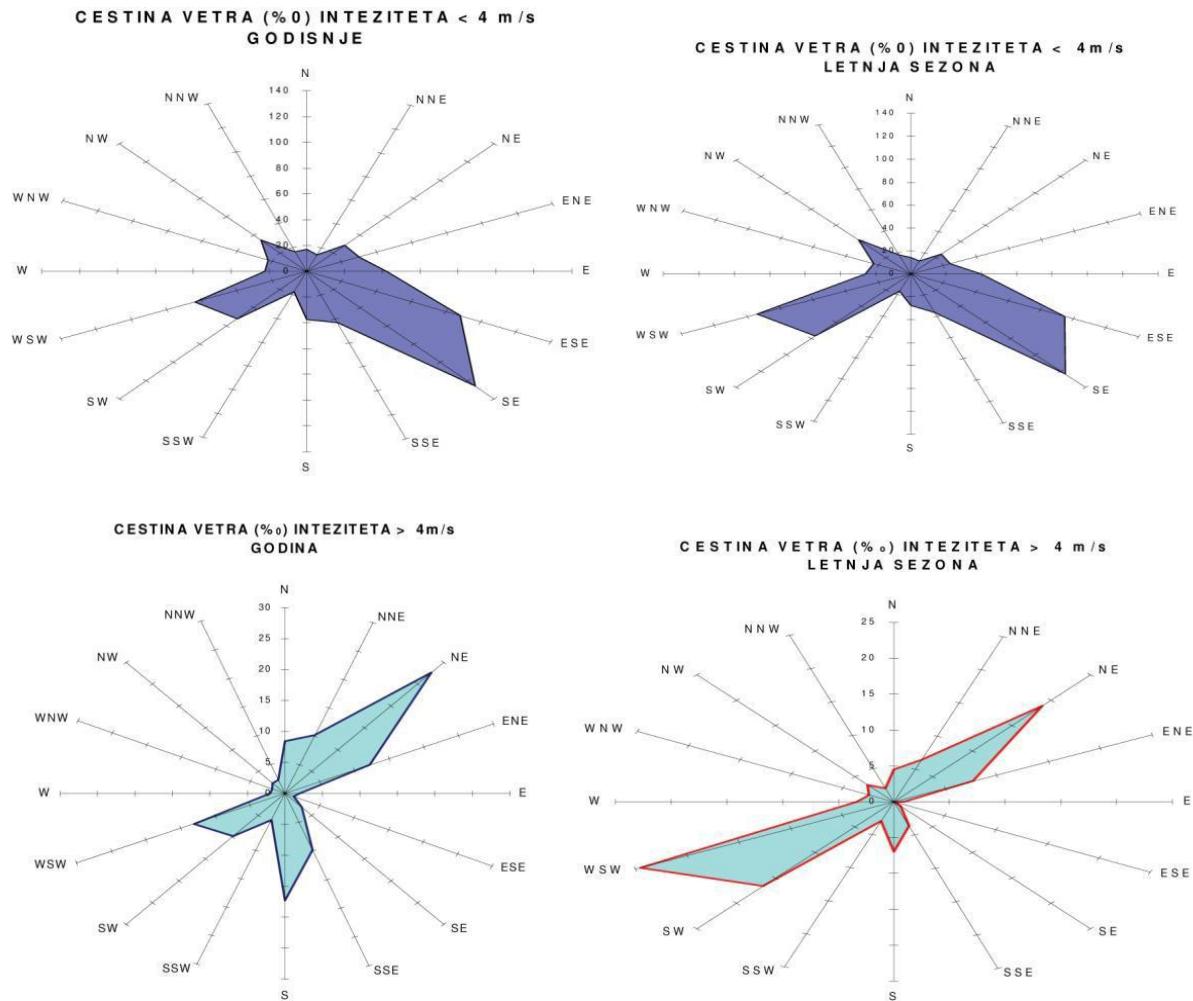
Srednja mjesecna vrijednost osunčavanja se ne utvrđuje na meteorološkoj stanici Tivat.

Vjetar

Vjetar, kao elemenat klime, na pojedinim stanicama (za period 1981-1995) pokazuje različite vrijednosti rasporeda učestanosti pravaca i brzine, kao i pojave tišina. Pravac i intezitet preovladujućih vjetrova bitno utiču na upotrebljivost aerodroma. Na aerodromu Tivat se kontinualno vrši osmatranje i registrovanje pravca i inteziteta vjetra i to na dvije lokacije, u zoni slijetanja za oba pravca poletno-sletne staze. Na žalost detaljni podaci o opažanju vjetra nisu obrađeni, pa su korišćeni podaci iz klimatografije aerodroma Tivat gdje su čestine pojave vjetra u odnosu na intezitet relativno grubo definisane (samo 4 grupe). Prema čestini pojave preovladajući vjetar je sa strujanjem iz pravaca SE, ESE, SSE i S sa godišnjom raspodjelom od 32.5%. Ako se u razmatranje uzme u obzir i intezitet vjetra uočava se da su strujanja većih inteziteta najčešće iz sektora N, NNE i NE, pravaca koji predstavljaju bočne vjetrove u odnosu na pravac piste.

Za čitavo Primorje maksimalne brzine imaju vjetrovi iz sjevernog i južnog kvadranta, čije prosječne brzine pokazuju veoma ustaljene vrijednosti (ne prelaze 5 m/s). Za Budvu najveću srednju brzinu ima pravac sjeveroistok (4,2 m/s, sa čestinom 4,5 %), a maksimalnu brzinu isto sjeveroistok (27,5 m/s).

Ekstremni godišnji udari vjetra na Primorju imaju prosječnu brzinu od 33 m/s (120 km/h).



Slika 2.9. Pravac i jačina vjetra na lokaciji Aerodrom Tivat

2.6 Opis faune i flore, zaštićenih prirodnih dobara, retkih i ugroženih divljih biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa

Na predmetnoj lokaciji nema zaštićenih objekata prirodne baštine, ali se u neposrednom okruženju nalazi prirodni rezervat Solila.

Na području Tivatskih Solila, na područja napuštene solane i neposredne okoline zastupljena je halofitno-močvarna vegetacija. Ova vegetacija je razvijena na muljevitoglinovitoj podlozi na području napuštene solane - Tivatskih solila i u njoj dominira vegetacijske zajednice iz redova: Salicornietalia i Limonetalia, sa dominantnom asocijacijom Arthrocnemetum fruticosi. Isto tako, na ovom području u manjem obimu prisutne su i zajednice iz vegetacije morskih sita reda Juncetalia maritimae, te vegetacija bočatnih močvara reda Phragmitetalia. Biljne zajednice ovog područja su se razvile pod jakim uticajem plavljenja i prirodne zaslanjenosti, uspjevši da na muljevitoglinovitoj podlozi napuštene Solane zadrže izvornu zonalnost i mozaičnost u svom rasprostranjenju.

Kompleks močvarno – halofitne vegetacije očuvan je kao cjelina iako je na tom području ranije funkcionalna Solana, tako da je izvorni karakter vegetacijskih zona halofitne vegetacije uklopljen u njene konstrukcione strukture: nasipe, bazene i kanale. Međutim, originalni vegetacijski pojasevi su vremenom zbog fizičkih promjena na kanalima i nasipima neminovno dobile i mozaičan raspored.

Ukupan broj ptičjih vrsta na Solilima registrovan u periodičnim terenskim izlascima od 1999. godine je 111 vrsta, od čega 48 vodenih ptica. Prisustvo 11 vrsta iz Aneksa I Direktive o zaštiti divljih ptica, ugroženog malog vranca (fendaka) *Phalacrocorax pygmeus*, te većeg broja trajno zaštićenih vrsta u Crnoj Gori, dovoljan su razlog da se solilima obrati posebna pažnja. Imajući u vidu uslove tokom vangnjedilišne sezone, Tivatska solila mogu pružiti optimum hrane i mira za zadržavanje tokom migracije i zimovanja mnogo većeg broja primjeraka u okviru registrovanih vrsta, posebno šljukarica *Charadriiformes*. Predviđene mјere zaštite koje isključuju lov, zabranjuju bilo kakve aktivnosti na istočnom dijelu, te ograničavaju razvoj farmi školjki i gambora na morski zaliv ispred solila, doprinijele bi povećanju brojnosti zimujućih i migratornih jata ptica.

Na Solilima je u vrijeme gnjezdilišne seobe registrovano i šest vrsta vodenih ptica, što solilima daje status potencijalno značajnog gnjezdilišta.

2.7 Pregled osnovnih karakteristika pejzaža

Na jugoistočnoj strani aerodroma, između aerodromske piste i ograde, nalazi se travnata površina sa grupacijama odraslih stabala čempresa, hrasta, bora. Na postojećem parking prostoru se nalaze odrasle sadnice palmi. Na jugozapadnoj strani aerodroma ka moru nalazi se močvarna vegetacija.

U neposrednoj blizini aerodroma, dominira prostor Solila, prirodnog rezervata, koji se prepoznaće po vegetaciji koja nastanjuje zaslanjena vlažna staništa.

Radi se prvenstveno o livadama biljaka *Salicornia* i *Limonietela*, te vegetaciji *Juncetalia* maritime i vegetaciji slatko - slanih močvara *Phragmitetalia*. Kako su ovakvi kompleksni tipovi prirodne vegetacije na muljevito-glinovitoj podlozi već iščezli na većini staništa na istočnoj obali Jadrana, to se očuvanje kompaktnosti područja Tivatskih solila kao sigurnog staništa halofitne vegetacije ističe kao posebni ekološki izazov.

2.8 Pregled zaštićenih objekata i dobara kulturno-istorijske baštine

U neposrednom okruženju aerodroma nalaze se prirodni rezervat Solila i zaštićena kulturna dobra: Poluostrvo Prevlaka sa ostacima manastira i crkve sv. Mihaila; Crkva sv. Trojice, Prevlaka i Palata Verona, Bizanti, Račica.

Područje Tivtskog polja posmatra se kao „buffer“ zona Svjetskog kulturnog dobra, „Prirodno i kulturno-istorijskog područja Kotora“ budući da u istorijskom, kulturološkom i geografskom smislu predstavlja njen neodvojivi dio. Raznovrsnost arhitektonskog i arheološkog nasljeđa registrovanih i zakonom zaštićenih kulturnih dobara kao i identifikovanih, kroz koje se iščitava istorija ovoga prostora, materijalni su dokaz o specifičnom kulturnom miljeu Tivta. Prostor se odlikuje izrazitim, jasno uočljivim strukturalnim elementima koji mu daju poseban

pejzažni identitet - Bokokotorski zaliv. Specifične i raznolike prirodne vrijednosti (orografske karakteristike, karakteristike autohtone vegetacije) i vrijedno arhitektonsko naslijeđe međusobno se prožimaju uz obilje detalja (alohtona flora) i čine jedinstvenu, harmoničnu cjelinu.

U neposrednoj okolini aerodroma nalaze se sljedeća zaštićena nepokretna kulturna dobra:

- Poluostrvo Prevlaka sa ostacima manastira i crkve sv. Mihaila
- Crkva sv. Trojice, Prevlaka
- Palata Verona, Bizanti, Račica

Karakteristično je da su do kraja srednjeg vijeka sva ključna kulturna dobra tivatske opštine koncentrisana u Tivatskom polju i to baš na Prevaci, kao i u neposrednoj okolini.

Na prostoru neposrednog okruženja aerodroma kao potencijalna arheološka nalazišta identifikovani su lokaliteti ostrva Sv. Marko (antički i srednjevekovni nalaz) i Tivatskog polja (nedovoljno istražen - rimski period).

Za stambene komplekse na obalama Tivatskog zaliva koji su pripadali srednjovjekovnoj kotorskoj vlasteli, kompleks Dančulovina i kompleks Grgurevina, pokrenuta je inicijativa za uspostavljanje prethodne zaštite kulturnih dobara. Ovi kompleksi predstavljaju rijetko sačuvane primjere srednjovjekovnog posjeda na obali zaliva sa utvrđenom stambenom zgradom podignutom na samom imanju.

2.9 Podaci o naseljenosti, koncentraciji stanovništva i demografskim karakteristikama u odnosu na planirani projekat;

Predmetna lokacija se koristi za potrebe avio saobraćaja, pa se shodno tome na lokaciji nalaze samo objekti koji su u funkciji Aerodroma.

2.10 Podaci o postojećim privrednim i stambenim objektima, kao i o objektima infrastrukture

Prema uobičajenoj praksi i namjeni površina, kompleks aerodroma je podeljen na dva osnovna dela: "airside" i "landside".

"**Airside**" je dio aerodroma namjenjen prvenstveno za saobraćaj aviona. Pristup ovom dijelu kompleksa je ograničen i kontrolisan.

"**Landside**" je dio aerodromskog kompleksa koji je namjenjen za pristup aerodromskim objektima i airside-u i nije pod posebnim sigurnosnim režimom.

Airside saobraćajna infrastruktura aerodroma "Tivat" sastoji se od poletno-sletne staze, platformi za parkiranje i opsluživanje aviona, rulnih staza i servisnih saobraćajnica. Putnički terminal sa platformama i ostalim objektima nalazi se u sjevernom dijelu kompleksa, pa je sa aspekta konfiguracije saobraćajne infrastrukture aerodrom asimetrično izgrađen. Stepen izgrađenosti manevarskih površina je apsolutno minimalan, što zajedno sa asimetričnom konfiguracijom, ima za posledicu vrlo ograničeni kapacitet.

3. OPIS PROJEKTA

3.1 Namjena i fizičke karakteristike projekta

Izgradnja privremenog montažno – demontažnog prizemnog objekta, čija je namjena čekaonica – terminal za putnike planirana na lokaciji broj 8.7 u zahvatu izmjena i dopuna Plana objekata privremenog karaktera u zoni morskog dobra u opštini Tivat za period 2016 – 2018.godina, katastarska parcela 1269 k.o. Mrčevac, opština Tivat.

Urbanističko – tehničkim uslovima broj: 1063-1312/2 od 30.03.2018.godine, izdatim od strane Ministarstva održivog razvoja i turizma, definisane su okvirne dimenzije objekta: 61,5 x 24 x 4,7m. maksimalna bruto površina objekta do 1300m².

Ukupna neto površina privremenog montažno – demontažnog prizemnog objekta, data Idejnim projektom, iznosi 1233,29m², odnosno 1288,22m² bruto.

Površina katastarske parcele 1269 je 9793m².

Lokacija 8.7 se sa sjeverne strane naslanja na postojeću saobraćajnicu, sa istočne strane se nalazi postojeća aerodomska zgrada, dok se na zapadnoj strani lokacije nalazi prazan neuređeni prostor. Sa južne strane lokacija se povezuje sa poletno-sletnom pistom Aerodroma Tivat.

3.2 Opis predhodnih/pripremnih radova za izvođenje projekta

Prije izvođenja radova na predmetnoj lokaciji, neophodno je izvršiti pripremne radove koji podrazumijevaju raščišćavanje terena i uklanjanje niskog rastinja, ravnanje terena na odgovarajućoj koti, obilježavanje objekta, geodetska mjerena tj. prenošenje na teren, osiguranje, obnavljanje i održavanje obilježenih oznaka na terenu za vrijeme građenja, odnosno do predaje objekta, kao i montaža i demontaža zaštitne ograde oko gradilišta.

Zemljani radovi se izvode mašinski i ručno, a sva dokopavanja i fina planiranja iskopa ručno. Mašinski se vrši čišćenje terena i skidanje površinskog sloja zemlje i mašinski iskop zemlje u širokom otkopu. Za izvođenje zemljanih radova koristiće se bager, utovarivač i kamion za odvoženje iskopa. Iskopanu zemlju utovariti na kamion i odvesti sa lokacije.

Unutrašnji transport prilikom izvođenja projekta odvija se u okviru lokacije projekta uz primjenu odgovarajuće navedene građevinske mehanizacije. Dinamika realizacije izvođenja projekta po pojedinim fazama biće u skladu sa operativnim planom izvođenja radova od strane odabranog izvođača. U toku izvođenja projekta na lokaciji voda će se koristiti za potrebe zaposlenih i radove. Za betonske radove koristiće se šljunak i pijesak koji će se kao pripremljeni beton dovoziti na lokaciju pomoću miksera.

Gradilište mora biti uređeno tako da je omogućeno nesmetano i sigurno izvođenje svih radova predviđenih investiciono-tehničkom dokumentacijom (Projektom). Izvođenje radova na gradilištu objekta može početi kada se utvrdi da su shodno propisanim zakonskim obavezama preduzete sve neophodne, potrebne mjere zaštite na radu.

Dokumentacija za uređenje gradilišta izrađuje se za organizaciju i tehnologiju izvođenja radova na osnovu projektne dokumentacije, tehničkih propisa – međunarodnih i domaćih

standarda i propisa o zaštiti na radu. Izrada projekta organizacije i tehnologije gradjenja obaveza je Izvođača, na koji je prije pocetka gradjenja projektant obavezan dati saglasnost.

Uređenje gradilišta prije početka izvođenja radova i organizovanje izvođenje radova u skladu sa pravilima Zakona o zaštiti na radu predstavlja uređenje prostora, te stvaranje bezbjednih uslova rada, tj. zadovoljenje osnovnih potreba radnika. Stoga je neophodno, potrebno unaprijed utvrditi organizaciju izvođenja radova i zavisno o vrsti radova i određenim specifičnostima voditi brigu o zahtjevima koji se mogu odnositi na:

- zaštitu od pogonske energije;
- pomoćne prostorije i smještaj materijala (odstranjivanje otpada);
- osiguranje higijenskih uslova za rad;
- izbor radnika odgovarajućih sposobnosti;
- osiguranje kontrole bezbjednosti izvođenja radova;
- pružanje prve pomoći i ljekarske pomoći.

Izvođenje radova na gradilištu može započeti pošto se utvrdi da su preduzete sve neophodne, **potrebne mjere zaštite i to:**

1. Obezbeđenje granica gradilišta objekta na kome se izvode radovi od pristupa nezaposlenim licima, (licima koja nijesu zaposlena na njemu; granice gradilišnog područja, odnosno kruga gradilišta sa mjerama za sprečavanja pristupa vozilima koja ne pripadaju gradilištu).
2. Uređenje i održavanje saobraćajnica na gradilištu, trase bezbjednih saobraćajnica za kretanje sredstva mehanizacije (staza za kretanje radnika u krugu gradilišta i prisutnih puteva gradilištu).

Trase bezbjednih saobraćajnica za kretanje sredstava mehanizacije i prikaz staza za kretanje radnika u krugu gradilišta i pristupnih puteva gradilištu.

3. Mjesto, radni položaj oruđa i uređaja za izvođenje radova na objektu, kao i način, prostora za smještaj građevinskog materijala (uređenje prostora shodno mjerama zaštite za čuvanje opasnih materijala).
4. Način transportovanja, utovara, istovara i deponovanja raznih vrsta građevinskog materijala i teških predmeta.

U Elaboratu o uređenju gradilišta dati prikaz placeva sa deponijama materijala i gotovih proizvoda za obradu drveta, mineralnih sirovina, betonskog gvožđa, spravljanje betona, izradu betonskih elementa, izradu bravarskih proizvoda i sl.

5. Način obilježavanja, obezbjeđivanja opasnih mesta i ugroženih prostora na gradilištu - opasne zone;

6. Uređenje električnih instalacija i osvetljenje gradilišta (rasvjeta na mjestima rada i kretanje radnika). U slučaju noćnog rada, mjere zaštite za bezbjedno korišćenje i održavanje, zaštite radnika i sredstava mehanizacije od opasnog dejstva el. struje.

Prikaz objekata, instalacija i vodova električne energije visokog i niskog napona i rasvjete na mjestima rada i kretanja radnika duž trase gradilišnog saobraćaja.

U slučaju noćnog rada i prikaz mjera zaštite za bezbjedno korišćenje i održavanje kao i zaštitu radnika i sredstava mehanizacije od opasnog dejstva električne struje.

7. Određivanje vrste i smještaja građevinskih mašina i postrojenja, odgovarajuća obezbeđenja obzirom na lokaciju gradilišta;

Radni položaj oruđa i uređaja za izvođenje radova koji se postavljaju na objekat ili neposredno uz njega sa ucrtanim manevarskim zonama kod okretnih oruđa i uređaja, odnosno sa ucrtanim manipulacionim zonama kod dizalica, uz šematski prikaz mjera (linije zaštitne ograde, šeme zapreka, zaštitne nadstrešnice i sl).

Prikaz placeva za parkiranje i placeva za opravku i održavanje vozila i sredstva mehanizacije i gradilišne opreme sa pripadajućim radionicama, magacinima i uređajima i mjerama za bezbjedno korišćenje.

Trase bezbjednih saobraćajnica za kretanje sredstava mehanizacije i prikaz staza za kretanje radnika u krugu gradilišta i pristupnih puteva gradilištu.

8. Određivanje vrste i načina izvođenja građevinskih skela;

9. Zaštita od pada s visine ili u dubinu;

10.Određivanje radnih mesta na kojima postoji povećana opasnost po život i zdravlje radnika, kao i vrsta i količina potrebnih ličnih zaštitnih sredstava zaštitne opreme;

11.Način rada na mjestima gdje se pojavljuju štetni gasovi, prašina, para (gdje može nastati vatra i dr.); prikaz skladišta tečnih goriva, tečnih gasova i zapaljivih materijala sa mjerama za bezbjedno korislišće i održavanje.

12.Mjere i sredstva protiv-požarne zaštite na gradilištu:

13.Način snabdijevanja gradilišta vodom za piće i tehničkim potrebama kao i otpadnih voda sa objekta.

Mrežu pitke, tehničke, i otpadnih voda sa objektima i uređajima za korišćenje i održavanje, kao i mjeru za sprečavanje pristupa nepoželjnih lica.

14.Organizacija ishrane i prevoz radnika na gradilišta i sa gradilišta. Prikaz objekta za smještaj, ishranu, presvlačenje, grijanje i sušenje odjeće radnika i sl.

15.Sanitarni objekat, (uređenje i održavanje sanitarnih čvorova na gradilištu, mjeru za sprečavanje zagađenja okoline)

Prikaz sanitarnih objekata postavljenih na lokacijama koje obezbeđuju bezbjedan pristup, korišćenje i održavanje, kao i mjere za sprečavanje zagađenja okoline.

Prikaz objekta i instalacije za grijanje sa uređajima za korišćenje i održavanje.

Situaciju zatečenih objekata unutar kruga gradilišta sa prikazom mjera obezbeđenja radnika, vozila i sredstava mehanizacije od uticaja ili dejstva opasnog objekta (električni dalekovodi, cjevovodi pod pritiskom, građevinski i drugi objekti podložni padu i sl.), kao i mjere obezbeđenja ovih objekata od radova i gradilišnog saobraćaja.

16. Organizacija pružanja prve pomoći na gradilištu, kao i adekvatne ljekarske pomoći.

U zavisnosti od stepena opasnosti, broja radnika, lokacije gradilišta i njegove udaljenosti od zdravstvenih ustanova na gradilištu se moraju obezbijediti potrebna sanitarna i druga sredstva (odgovarajuće stručno osoblje) za pružanje prve pomoći, kao i prevoz, transport do najbliže zdravstvene ustanove.

17. Ostale neophodne mjere za zaštitu lica - zaposlenih na gradilištu.

Sav materijal, uređaji, postrojenja i oprema potrebeni za izgradnju investicionog projekta za izvođenje određenog rada na gradilištu, moraju biti složeni u slučaju kada se ne upotrebljavaju, tako da je omogućen lak pregled i nesmetano njihovo ručno ili mehaničko uzimanje, bez opasnosti od rušenja i slično.

Na gradilištima na kojima ne postoji mogućnost za uskladištenje građevinskog materijala u potrebnim količinama, dozvoljeno je dopremanje materijala samo u količinama koje se mogu složiti a da ne zakrče prilaze i prolaze - bez opasnosti od rušenja.

Pomoćne pogone na gradilištu (tesarske, stolarske, bravarske i dr. radionice), treba smještati van opasnih zona na gradilištu. Neophodno je predvidjeti i obezbijediti odgovarajuće mjere zaštite na radu za radnike koji rade u tim pogonima.

Za radove koji se vrše u slobodnom prostoru pod nepovoljnim klimatskim, atmosferskim ili drugim uticajima Preduzeće - Poslodavac je obavezan da svojim opštim aktom određuje mjere zaštite za obezbeđenje potrebnih radnih uslova i predviđa korišćenje odgovarajućih ličnih zaštitnih sredstava - opreme pri vršenju tih radova.

3.3 Detaljan opis projekta

Funkcija objekta proizašla je iz zahtjeva Investitora iskazanog kroz projektni zadatak, priložen uz Idejno rješenje.

Namjena objekta je privremeni montažni objekat – čekaonica za odlazeće putnike.

Spratnost objekta je prizemlje (P).

Bruto građevinska površina objekta je $1297,13m^2$, što je u skladu sa dozvoljenom bruto razvijenom građevinskom površinom propisanom Urbanističko-tehničkim uslovima.

Sadržaji su raspoređeni na slijedeći način:

Prizemlje

Prizemlje se sastoji od tri funkcionalne cjeline:

- Hol za registraciju putnika i prtljaga
- Prostor za sortiranje prtljaga
- Hol za odlazak putnika

Hol za registraciju putnika i prtljaga čini glavni ulaz u objekat za putnike, koji preko vjetrobrana ulaze u zonu za registraciju sa 6 šaltera namenjenih registraciji putnika i predaji prtljaga. U njemu se nalaze i prostorije za predstavnike aviokompanija, službene prostorije carine i policije, prostorije za aerodromsko osoblje i toaleti za putnike (dva muška, dva ženska i jedan toalet za osobe sa posebnim potrebama).

Prostor za sortiranje prtljaga je povezan sa holom za registraciju i šalterima za registraciju putnika i prtljaga preko sistema pokretnih traka koji služe za transport prtljaga. U sortirnici se nalaze još i prostorija za kontrolu vangabaritnog prtljaga, prostorije za KD operatere, prostorija za radnike u sortirnici, kao i grupacija toaleta za aerodromslo osoblje (2 muška i 2 ženska toaleta).

Hol za odlazak putnika je povezan sa holom za registraciju putnika i prtljaga preko zone sa rendgenima za kontrolu putnika i ručnog prtljaga i zone sa šalterima za pasošku kontrolu. U okviru ovog hola se nalazi još i službena prostorija za KD operatere i prostorija za pretres, kao i grupacija toaleta za putnike (2 muška, 2 ženska i jedan toalet za osobe sa posebnim potrebama).

Pregled površina u objektu

OPIS PROSTORA		POVRŠINA
1	VJETROBRAN	18,6m ²
2	HOL ZA REGISTRACIJU	162,82 m ²
3	ŠALTERI ZA REGISTRACIJU	61,86 m ²
4	INFO PULT	5,69 m ²
5	PROSTORIJA ZA OSOBLJE	9,78 m ²
6	POSLOVNICA	7,44 m ²
7	POSLOVNICA	7,44 m ²
8	POLICIJA	8,69 m ²
9	CARINA	7,44 m ²
10	HODNIK	6,00 m ²
11	WC ŽENSKI	7,60 m ²
12	WC MUŠKI	7,60 m ²
13	WC ZA LICA SA POS. POTR.	3,91 m ²
14	XR KONTROLA	108,62 m ²
15	PASOŠKA KONTROLA	42,72 m ²
16	KD OPERATER	20,75 m ²
17	PROSTORIJA ZA PRETRES	4,20 m ²
18	ČEKAONICA	351,55 m ²
19	HODNIK	5,85 m ²
20	WC ŽENSKI	7,60 m ²

21	WC MUŠKI	7,60 m ²
22	WC ZA LICA SA POS.POTR.	3,91 m ²
23	VANGABARITNI PRTLJAG	5,85 m ²
24	SORTIRNICA PRTLJAGA	305,38 m ²
25	KD OPERATER I STEPEN	10,56 m ²
26	PROSTORIJA ZA RADNIKE	14,14 m ²
27	WC ŽENSKI	5,00 m ²
28	WC MUŠKI	5,00 m ²
29	KD OPERATER II STEPEN	6,43 m ²
30	RAC PROSTORIJA	1,53 m ²
31	PREDPROSTOR (ODRŽAVANJE)	1,53 m ²
UKUPNO		1233,29m²

UKUPNA NETO POVRŠINA	1233,29m²
UKUPNA BRUTO POVRSINA	1288,33m²

INSTALACIJE

Vodovod i kanalizacija:

Predviđene su sledeće instalacije:

- unutrašnja vodovodna mreža za hladnu i toplu vodu,
- unutrašnja protivpožarna hidrantska mreža,
- unutrašnja kanalizaciona mreža za sakupljanje i evakuaciju sanitarnih otpadnih voda,
- unutrašnja kanalizaciona mreža za sakupljanje i evakuaciju atmosferskih voda,
- sanitarni uređaji i pribor.

Jaka struja:

Predviđene su sledeće elektroenergetske instalacije:

- Napajanje objekta, glavni razvodni ormari, lokalne razvodne table i kablovski razvod
- Električna instalacija opšte potrošnje i svih tehnoloških potrošača
- Napajanje razvodnih ormara termotehnike i automatičke
- Električna instalacija opštег osvjetljenja
- Instalacija nužnog (sigurnosnog) osvjetljenja
- Instalacija izjednačenja potencijala
- Instalacija gromobrana i uzemljenja
-

Slaba struja:

Predviđena je izgradnja sledećih instalacija slabe struje:

- Strukturni kablovski sistem
- Sistem dojave požara
- Sistem protiv-provalne zaštite
- Sistem kontrole pristupa
- Sistem video nadzora
- Sistem opšteg i alarmnog razglosa

- Sistem za dinamičko informisanje putnika i službi (FIDS)
- Integrisani nadzorni sistem (MM8000)

Grijanje i hlađenje objekta:

Za potrebe grijanja, klimatizacije i ventilacije, u predmetnom objektu predviđene su sledeće termotehničke instalacije:

- Hlađenje/grijanje prostora: carine, policije, poslovnica, kancelarija KD operatera i transportnih radnika, hidroničkim sistemom: topotne pumpe sa fan coil aparatima
- Grijanje, hlađenje provjetravanje zajedničkih prostora za registraciju putnika i prtljaga, pasošku kontrolu, čekaonice i za ukrcavanje sistemom rooftop jedinica (paketnih jedinica smještenih na krovu objekta) sa integriranom funkcijom povrata energije (heat recovery) i mogućnošću slobodnog hlađenja (free cooling)
- Lokalna odsisna ventilacija svih sanitarnih čvorova
- Ventilacija tehničkih prostorija za prijem i kontrolu prtljaga
- Odimljavanje centralnih prostora

Instalacija za gašenje požara

Za potrebe gašenja požara predviđa se automatska stabilna instalacija za gašenje požara rasprskavajućim mlazom vode – sprinkler instalacija.

KONSTRUKCIJA

Osnovni konstruktivni sistem objekta je čelična konstrukcija koju čine čelični stubovi kao noseći elementi preko kojih se oslanja krovna konstrukcija objekta koja je rješena kao glavni rešetkasti nosač sa sistemom sekundarnih rešetkastih nosača i spregova za aseizmičko ukrućenje objekta.

Temeljenje objekta je na temeljima samcima ispod stubova skeleta, dok se povezivanje vrši veznim gredama u dva ortogonalna pravca.

OBRADA-MATERIJALIZACIJA

Za materijalizaciju objekta se koriste kvalitetni savremeni materijali, koji uz to omogućavaju brzu izgradnju objekta.

Fasadni zidovi

Fasadni zidovi objekta se oblažu termoizolacionim sendvič panelima tipa Kingspan KS1000 AWP i strukturalnom staklenom fasadom tipa Alumil M85s, ili drugim istih ili boljih karakteristika.

Svi fasadni zidovi ispunjavaju zahtjeve energetske efikasnosti (prema Pravilniku o minimalnim zahtjevima energetske efikasnosti zgrada ("Sl. list Crne Gore" br. 23/2013.).

Krov

Krov objekta je ravan i neprohodan, oslonjen na krovnu konstrukciju, obložen je profilisanim aluminijumskim limom proizvođača Melathron, tip Mela_dRain 540.

Unutrašnji zidovi

Osnovna obrada unutrašnjih zidova je oblaganje gips-kartonskim pločama, sa gletovanjem i krečenjem zidova, dok se zidovi toaleta obrađuju granitnom keramikom.

Zidovi toaleta se oblažu granitnom keramikom do pune visine spuštenog plafona.

Podovi

Podovi u javnim prostorijama su završno obrađeni granitnom keramikom.

Podovi u prostoru za sortiranje prtljaga su završno obrađeni ferobetonom.

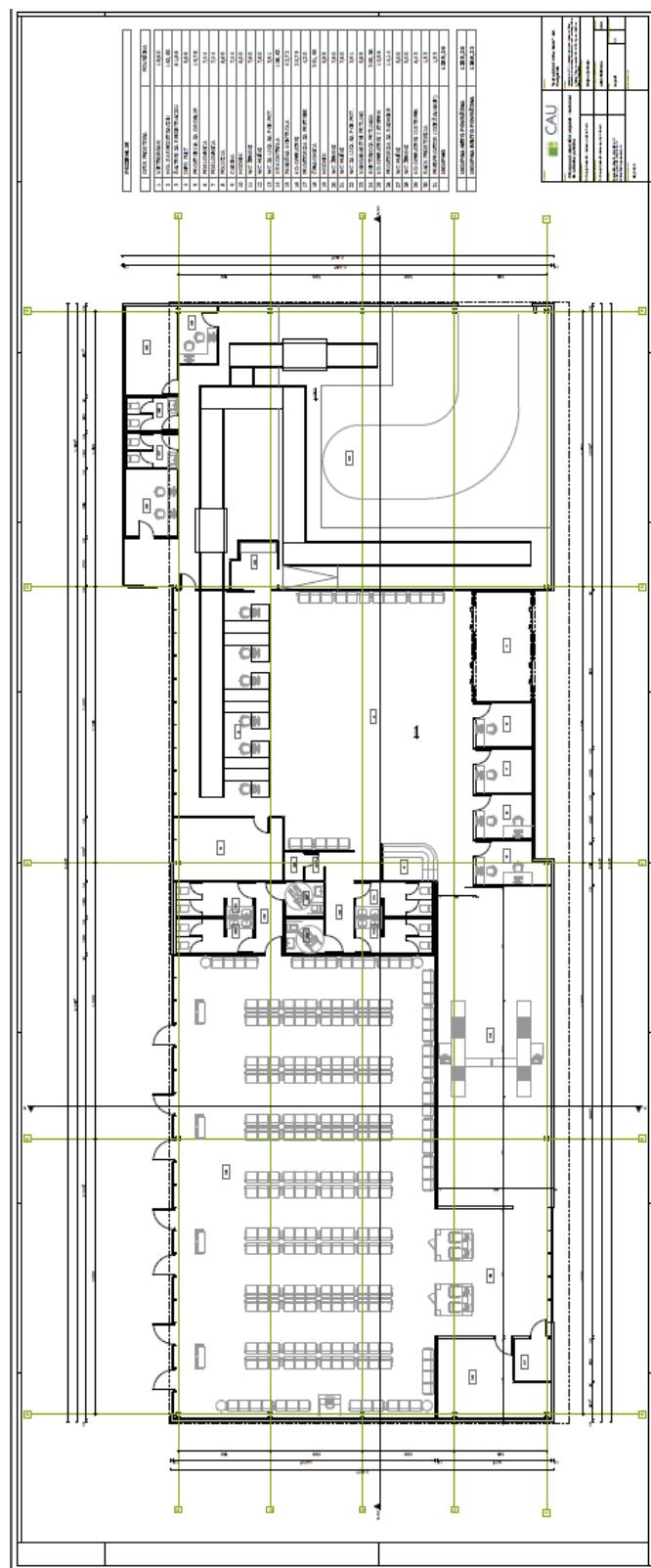
Plafoni

Plafoni u toaletima, kao i službenim prostorijama se rade kao spušteni plafoni od gips-kartonskih ploča, dok se u holovima za boravak putnika ne postavljaju plafoni, već je krovna konstrukcija vidljiva.

Stolarija i bravarija

Sva spoljašnja bravarija je zastakljena višeslojnim aminiranim termoizolacionim staklo paketom, kako bi se do bilo što niže vrijednosti koeficijenta prolaza toplote, a u cilju postizanja što veće energetske efikasnosti.

Unutrašnja bravarija je aluminijumska.



Slika 3.1. Privremeni montažni objekat – terminal za odlazak putnika (osnova prizemlja)

Zaštita od požara

Elaborat zaštite od požara će se uraditi na osnovu važećih Zakona, propisa, standarda, urbanističko tehničkih uslova i ostale tehničke dokumentacije, a koja se odnosi na privremenim montažno – demontažni objekat.

Posebna pažnja će se obratiti na Zakon o zaštiti i spašavanju (Sl.list CG, br. 13/07, 05/08, 86/09, 32/11 i 54/16) i Zakon o planiranju prostora i izgradnji objekata (Sl.list CG, br. 64/17).

Projektima elektroinstalacija slabe struje za navedeni objekat definisan je protivpožarni sistem u objektu.

Zaštita na radu

Elaborat Zaštite na radu, će se uraditi na osnovu važećih zakona, propisa, standarda, urbanističko tehničkih uslova i ostale tehničke dokumentacije, a koja se odnosi na izgradnju privremenog montažno – demontažnog objekta.

Posebna pažnja će se obratiti na Zakon o zaštiti i zdravlju na radu (Sl.list CG br. 34/14) i Zakon o planiranju prostora i izgradnji objekata (Sl.list CG, br. 64/17).

3.4. Vrste i količine potrebne energije i energetika, vode, sirovina i drugog potrošnog materijala koji se koristi za potrebe tehnološkog procesa

Imajući u vidu namjenu objekata, u toku njegovog funkcionisanja koristiće se električna energija (za rad različitih uređaja, osvjetljenje, grijanje, ventilaciju i klimatizaciju) i voda (higijenske potrebe, priprema hrane, održavanje zelenih površina,...) čija će potrošnja isključivo zavisiti od broja korisnika.

3.5. Vrste i količine ispuštenih gasova, otpadne vode i drugih čvrstih, tečnih i gasovitih otpadnih materija, po tehnološkim cjelinama

- **Ispuštanje gasova**, na lokaciji može da nastane uslijed rada mehanizacije u toku pripremnih radova: iskopa zemlje, odvoza šuta i dovoza potrebnog građevinskog materijala. Pošto se ne radi o velikom broju angažovane mehanizacije količina gasova nije velika. Sa druge strane, imajući u vidu da se radovi izvode u ograničenom vremenskom periodu, odnosno da su privremenog karaktera, isti neće bitno uticati na zagađenje životne sredine. U toku funkcionisanja objekta na lokaciji gasovi mogu nastati uslijed kretanja vozila, odnosno pri radu motora na unutrašnje sagorijevanje. Izduvni gasovi se u osnovi sastoje od azotovih i ugljenikovih oksida. Kako je vožnja motornih vozila kartkog vremenskog perioda in a otvrenom, to je i količina produkata sagorijevanja mala, tako da do većih zagađenja vazduha u okolini objekta neće doći.

- **Otpadne vode**, odvođenje otpadnih voda iz objekta, kako je već rečeno riješeno je sledećim sistemima kanalizacije:

- unutrašnja kanalizaciona mreža za sakupljanje i evakuaciju sanitarnih otpadnih voda,
- unutrašnja kanalizaciona mreža za sakupljanje i evakuaciju atmosferskih voda

Količina fekalnih voda isključivo zavisi od broja korisnika usluga, dok količina tehnoloških voda najviše zavisi od količine padavina.

- **Buka**, koja će se javiti na gradilištu u toku izgradnje predmetnog objekta nastaje uslijed rada mašina, transportnih sredstava i drugih alata, ista nije zanemarljiva, ali je privremenog karaktera je sa najvećim stepenom prisutnosti na samoj lokaciji izvođača. U toku eksploatacije sa stanovišta buke neće doći do većih promjena u odnosu na postojeće stanje i šire okruženje lokacije, blizina poletno – sletne piste za avione.

- **Vibracije**, u fazi izgradnje objekta neće biti značajne imajući uvidu da se radi o privremenom karateru.

- **Toplota i zračenje**, u fazi izgradnje i funkcionalisanja objekta neće biti prisutni.

- **Otpad**, se javlja u fazi izgradnje i eksploatacije objekta. Otpad koji se javlja u fazi izgradnje objekata (materijal od iskopa) biće kontrolisano sakupljan i koristiće se za potrebe planiranja i nivелације terena, a višak će zajedno sa građevinskim otpadom, nadležno preduzeće transportovati na za to predviđenu lokaciju.

-

U toku ffnkcionisanja objekata, nastaje komunalni otpad. Privremeno odlaganje komunalnog otpada, do evakuacije na gradsku deponiju komunalnim vozilima, biće obezbijeđeno na sabirnim punktovima koji će biti potpuno obezbijeđeni sa higijenskom zaštitom u tipiziranim posudama – kontejnerima. Broj i kapacitet kontejnera biće definisan prema sanitarno tehničkim kriterijumima, propisima i standardima za ovakve objekte.

Tretiranje otpadnih materija

Od otpadnih materija koje nastaju u toku funkcionalisanja objekta sa stanovišta njihovog tretiranja, odnosno odlaganja stvaraće se samo komunalno otpad.

Investitor je u obavezi da, shodno zakonskoj regulative iz oblasti upravljanja otpadom, sa nadležnim organom lokalne uprave Opštine Tivat sklopi Ugovor o preuzimanju komunalnog otpada.

4. OPIS RAZMATRANIH ALTERNATIVA

Urbanističko – tehničkim uslovima broj: 1063-1312/2 od 30.03.2018.godine, izdatim od strane Ministarstva održivog razvoja i turizma i Izmjenama i dopunama Plana objekata privremenog karaktera u zoni morskog dobra u opštini Tivat za period 2016 – 2018.godina izgradnja privremenog montažno – demontažnog prizemnog objekta, čija je namjena čekaonica – terminal za putnike planirana je na lokaciji broj 8.7 u zahvatu izmjena i dopuna Plana objekata privremenog karaktera u zoni morskog dobra u opštini Tivat za period 2016 – 2018.godina, katastarska parcela 1269 k.o. Mrčevac, opština Tivat.

4.1. Lokacija

Lokacija projekta pripada lokaciji broj 8.7 u zahvatu izmjena i dopuna Plana objekata privremenog karaktera u zoni morskog dobra u opštini Tivat za period 2016 – 2018.godina, katastarska parcela 1269 k.o. Mrčevac, opština Tivat i ona nema alternative.

4.2. Proizvodni procesi ili tehnologija

Projekat izgradnje montažno – demontažnog prizemnog objekta, čija je namjena čekaonica – terminal za putnike, definisan je kroz Urbanističko tehničke uslove i izmjene i dopune Plana privremenih objekata u opštini Tivat za period 2016 – 2018.godina, pri čemu su u tehnološkom smislu izabrani sistemi koji u potpunosti zadovoljavaju kriterijume neophodne, kako za njihovo bezbjedno funkcionisanje, tako i sa aspekta zaštite životne sredine.

4.3. Metode rada u toku izvođenja i funkcionisanja projekta

Izvođenje i funkcionisanje projekta je planirano u skladu sa pozitivnim propisima Crne Gore.

4.4. Planovi lokacije i nacrti projekta

Projekat je rađen prema projektnom zadatku za izradu dokumentacije Idejnog projekta objekta izdatog od strane Investitora. U projektnoj dokumentaciji, detaljno su razrađene sve faze uz primjenu savremenih tehničko tehnoloških rješenja za objekte ove vrste i namjene.

Izmjena u odnosu na projektni zadatak nije bilo.

4.5. Vrste i izbor materijala za izvođenje projekta

Kroz Urbanističko – tehničke uslove i Idejni projekat definisani su materijali koji će se koristiti za planiranu izgradnju na lokaciji. Predviđeni su materijali u skladu sa zahtjevima međunarodnih standarda u kojima su nijesu ispoštovani zahtjevi koji se odnose na oblast zaštite životne sredine. Obzirom da se ovakvi materijali koriste za izvođenje ove vrste projekata, kroz glavni projekat neće biti obrađivana varijantna rješenja korišćenja drugih materijala.

4.6. Vremenski raspored za izvođenje i prestanak funkcionisanja projekta

Projekat je privremenog karaktera, a vremenski period izvođenja projekta zavisiće od pravovremenog pribavljanja dozvole.

4.7. Datum početka i završetka izvođenja

Datum početka, a samim tim i završetka izvođenja radova se, u ovom trenutku, ne može definisati jer zavisi od dobijanja odgovarajućih dozvola.

4.8. Veličina lokacije

Površina katastarske parcele 1269 je 9793m². Ukupna bruto površina objekta iznosi 1288,22m². Ova površina je određena u skladu sa UT uslovima, zahtjevom i vrstom izabranog projekta.

4.9. Obim proizvodnje

Projektom se ne predviđa proizvodnja.

4.10. Kontrola zagađenja

Kontrola zagađenja vazduha, tla, otpadnih voda i odlaganja čvrstog i opasnog otpada nema alternativu jer su obavezne kontrole koje su zakonska obaveza za nadležne inspekcijske organe.

4.11. Uređenje odlaganja otpada uključujući reciklažu, ponovno korišćenje i konačno odlaganje

Odlaganje otpada nema alternativu, otpad se mora odlagati u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom ("Sl. list CG" br.64/11 i 39/16).

4.12. Uređenje pristupa i saobraćajnih puteva

Saobraćajni priklučak projekta je definisan prostorno-planskom dokumentacijom.

4.13. Odgovornost i procedure za upravljanje životnom sredinom

Sve aktivnosti i planovi budućih rješenja moraju biti usklađeni sa strategijom održivog razvoja Crne Gore. Takođe, sva rješenja i projekti moraju biti usklađeni sa zahtjevima zaštite životne sredine, definisanim zakonskom procedurom.

4.14. Obuke

Svi koji učestvuju u procesu izgradnje i funkcionisanja projekta moraju biti obučeni za bezbjedan rad.

4.15. Monitoring

Alternative koje se odnose na monitoring kvaliteta životne sredine nije bilo, shodno vrsti i namjeni projekta.

4.16. Planovi za vanredne prilike

Planovi za vanredne prilike su zakonska obaveza i za njih nema alternative.

5. OPIS SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE

5.1 Stanovništvo

U navedenoj tabeli dat detaljni prikaz broja stanovnika i stanova po naseljima uz podjelu na dva nekašnja GUP-a (gradsko područje Tivat i Krtoli) u poslednje tri decenije, sa indeksima kretanja broja stanovnika i stanova na nivou naselja, opštine i države.

Tabela T.5.1. Broj stanovnika i stanova sa indeksima kretanja broja stanovnika i stanova na nivou naselja, opštine i države

NASELJA PODRUČJA	BROJ STANOVNIKA			INDEKS KRETANJA BROJA STANOVNIKA				
	1981	1991	2003	2011	1981/1991	1991/2003	2003/2011	1981/2011
DONJA LASTVA	674	624	733	759	92,6	117,5	103,6	112,1
LEPETANI	233	218	194	184	93,6	89,0	94,8	79,0
MRČEVAC	797	1046	1500	2130	131,2	143,4	142,0	267,3
TIVAT	6280	8079	9467	9390	128,6	117,2	99,2	149,5
GUP 1 - TIVAT	7984	9967	11894	12463	124,8	119,3	104,8	156,1
BOGIŠIĆI	218	159	184	187	72,9	115,7	101,6	85,8
ĐURAŠEVICĆI	297	289	503	479	97,3	174,0	95,2	161,3
GOŠIĆI	160	166	208	212	103,8	125,3	101,9	132,5
KRAŠIĆI	87	110	151	130	126,4	137,3	86,1	149,4
MILOVIĆI	104	46	76	46	44,2	165,2	60,5	44,2
RADOVIĆI	283	347	560	535	122,6	161,4	95,5	189,0
GUP 2 - KRTOLI	1149	1117	1682	1589	97,2	150,6	94,7	138,3
GUP TIVAT (1+2)	9133	11084	13576	14052	121,4	122,5	103,5	153,9
BOGDAŠIĆI	140	89	48	57	63,6	53,9	118,8	245,63
GORNJA LASTVA	42	13	6	(z)	31,0	46,2	14,3	(z)
VANGRADSKO P.	182	102	54	57+(z)	56,0	52,9	29,7	31,3 (z)
OPŠTINA TIVAT	9315	11186	13630	14111	120,1	121,8	146,3	151,5
CRNA GORA	584310	593504	620145	625266	101,6	104,5	106,1	107,0
NASELJA PODRUČJA	BROJ STANOVA			INDEKS KRETANJA BROJA STANOVA				
	1981	1991	2003	2011	1981/1991	1991/2003	2003/2011	1981/2011
DONJA LASTVA	177	234	430	634	132,2	183,8	147,4	358,2
LEPETANI	56	71	218	200	126,8	307,0	91,7	357,1
MRČEVAC	149	305	590	960	204,7	193,4	162,7	644,3
TIVAT	1734	2631	3948	5046	151,7	150,1	127,8	291,0
GUP 1 - TIVAT	2116	3241	5186	6840	153,2	160,0	131,9	323,3
BOGIŠIĆI	32	75	142	148	234,4	189,3	104,2	462,5
ĐURAŠEVICĆI	78	90	170	298	115,4	188,9	175,3	382,1
GOŠIĆI	23	53	199	176	230,4	375,5	88,4	765,2
KRAŠIĆI	18	39	861	1318	216,7	2207,7	153,1	732,2
MILOVIĆI	17	29	111	179	170,6	382,8	163,1	1052,9
RADOVIĆI	119	148	438	669	124,4	295,9	152,7	562,2
GUP 2 - KRTOLI	287	434	1921	2788	151,2	442,6	145,1	971,4
GUP TIVAT (1+2)	2403	3675	7107	9628	152,9	193,4	135,5	295,8
BOGDAŠIĆI	27	30	30	31	111,1	100,0	103,3	114,8
GORNJA LASTVA	15	6	30	16	40,0	500,0	53,3	106,7
VANGRADSKO P.	42	36	60	47	85,7	166,7	78,3	111,9
OPŠTINA TIVAT	2445	3711	7167	9675	151,8	193,1	135,0	395,7
CRNA GORA	131472	169776	248873	316083	129,1	146,6	127,0	240,4

5.2 Flora i fauna

U skorije vrijeme istraživano je nekoliko lokacija unutar Tivatskog zaliva sa stanovišta stanja flore i faune, kao i stanja riblje mlađi, pa ovdje prikazujemo dio tih istraživanja.

Obzirom da se radi o plićem litoralu za ovo područje generalno se može reći da su zastupljene biocenoze na pješčanim i zamuljenim podlogama koje nijesu tipično razvijene. Posebna u istraživanih području su i Tivatska solila, koja imaju sva svojstva prirodnog staništa koje karakteriše veliki broj vrsta flore i faune.

Tivatska Solila

Na području nekadašnje aktivne solane razvijena je ugrožena slatinska vegetacija, koja se smatra posebnom vrijednošću. U Crnoj Gori je prisutna još jedino u Ulcinjskoj solani. Slatinsku vegetaciju i obilje hrane u bazenima najbolje su iskoristile ptice. Do danas je na Tivatskim solilima registrovano 111 vrsta ptica (od oko 330 koje se redovno mogu registrovati u Crnoj Gori).

Na Solilima je registrovano 14 vrsta vodozemaca i gmizavaca koje su po IUCN kategorizaciji (Međunarodna unija za zaštitu prirode) svrstane u grupu „ranjive“ (VU), od čega su tri ugrožene (EN) na globalnom nivou i na ivici opstanka.

Područje karakterišu sljedeće biljne zajednice:

Stalno plavna emerzna zajednica sukulentnih euhalofita iz reda *Salicornietalia* sa asocijacijom *Salicornietum herbaceae*.

Periodično i sezonski plavljeni žbunasta zajednica sukulentnih halofita iz asocijacije *Arthrocnemetum fruticosi* je slična prethodnoj asocijaciji sa kojom se miješa na glinovitom uljevitom podlozi, a uglavnom je nastanjena na manje plavnim površinama (u Gornjoj Solani) i po pregradnim nasipima ostalog dijela Solane.

Zajednica slanih pašnjaka *Limonio-Artemisietum caerulentis* iz reda *Limonetalia* razvijena je na glinovito-pjeskovitoj podlozi na suvljim mjestima, uglavnom na djelovima nasipa i unutrašnjih ostrvaca koji nijesu u direktnom kontaktu sa vodom, te okolnim livadama.

Zajednica morskih sita *Juncetum maritimum-acuti* reda *Juncetalia*, je razvijena na području Gornje Solane (zona bočatnih voda u istočnom dijelu i bliže nasipu), pored kanala.

Zajednica morskog šaša *Scirpetum maritimae* srijeće se na zabarenim i bočatnim mjestima Gornje Solane. Na zabarenim i bočatim mjestima Gornje solane, velike površine zauzima zajednica morskih šaša asocijacije *Scirpetum maritimi* Br.-Bl. 1931 iz reda *Phragmitetalia*.

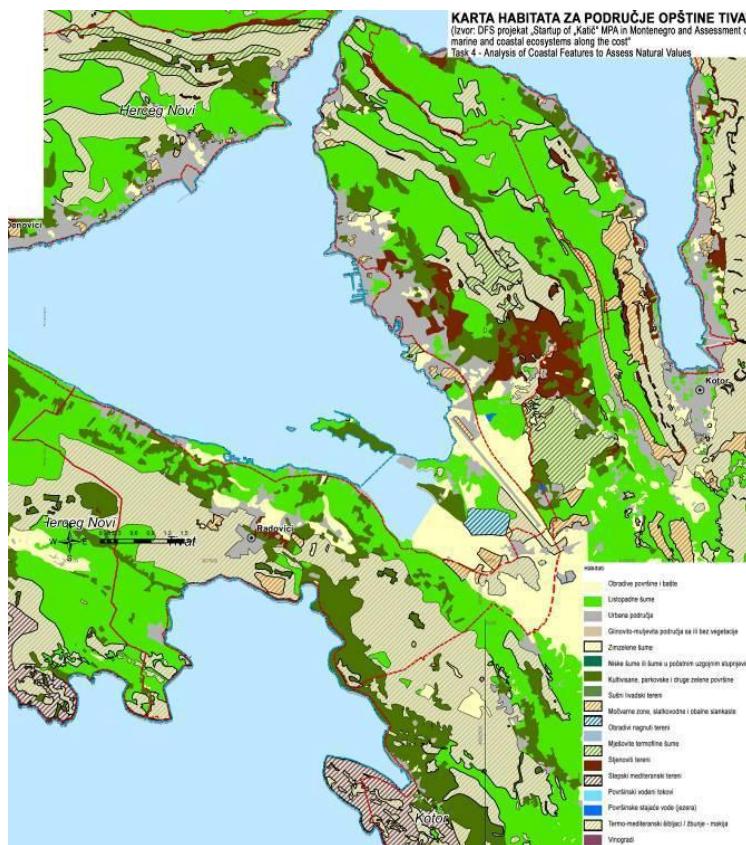
U ostalom priobalnom dijelu, u zoni plavljenja i prskanja mora na obalnim grebenima, stijenama i zidovima razvijene su zajednice reda *Critchmo-Staticetalia*, dok su na malobrojnim pješčanim i šljunkovitim plažama razvijene zajednice reda *Ammophiletalia*.

Na području Tivatskih Solila registrovane su 4 vrste vodozemaca i 10 gmizavaca (svi ovi taksoni zakonom su zaštićeni u Crnoj Gori) koji se nalaze i na IUCN Crvenoj listi i imaju status ugroženih (3) i ranjivih (11) vrsta. To su: mali mrmoljak *Triturus vulgaris* i glavati mrmoljak *Triturus carnifex*, gatalinka *Hyla arborea* i skadarska ćaba *Rana shqiperica*, zatim nekoliko vrsta guštera rodova *Podarcis*, *Algiroides*, *Lacerta* i *Ophisaurus*, dvije vrste smuka *Elaphe situla* i *Elaphe quatuorlineata*, 4 vrste kornjača (kopnena, riječna, barska i morska). Od posebnog je interesa prisustvo morske kornjače *Caretta caretta*. Plitka slana voda Solane bogata je ribom (kao i bentoskim organizmima).

Ovdje žive cipoli *Liza ramada*, *L. saliens*, *L. aurata*, zatim morska štuka *Sphyraena sphyraena*, *Chelon labrosus*, *Mugil cephalus*, grdobina *Lophius piscatorius*, pljosnatika ili šiljoglavka *Citharus linguatula*, batoglav *Uronoscopus scaber*, pučinar *Trachurus mediteraneus* i dr. Entomofaunu ili faunu insekata na Tivatskim Solilima čine vrste koje pripadaju redovima Homoptera, Orthoptera i Coleoptera. Od ukupno 24, koliko ih je registrovano na ovom području, 2 vrste imaju poseban značaj jer su zakonom zaštićene u Crnoj Gori. To su: nosorožac *Oryctes nasicornis* i jelenak *Lucanus cervus a. capreolus*.

U muljevitom dnu Tivatskih Solila registrovano je 10 vrsta puževa i školjki; crni puž *Limax wohlberedti* koji je endem Crne Gore, a *Tandonia reuleaxi* je endem Balkana.

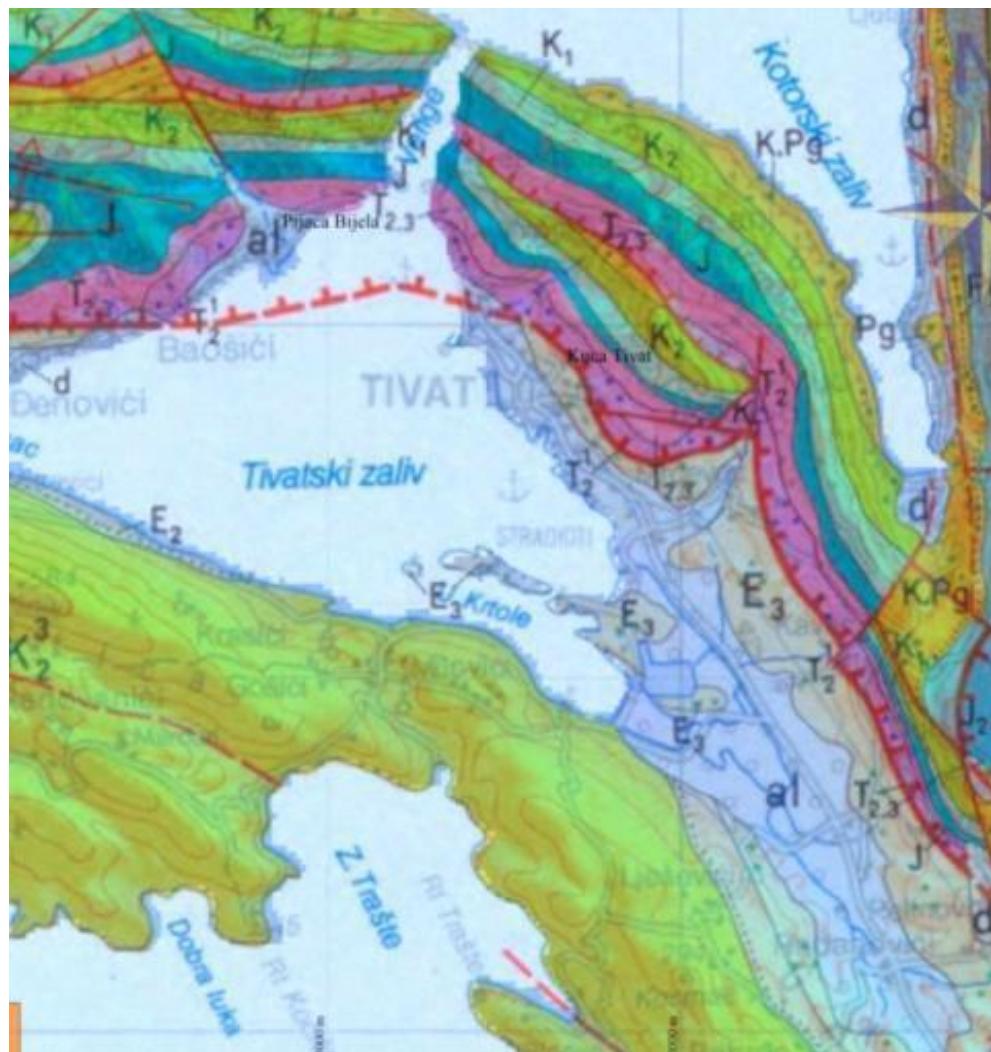
Fungi (gljive) – na Solilima je registrovano 7 vrsta gljiva među kojima su olovasta jajača *Bovista plumbea*, vilin karanfilić *Marasmius oreades*, zavodnica *Omphalotus olearius*. *Ganoderma resinaceum* je zakonom zaštićena kod nas.

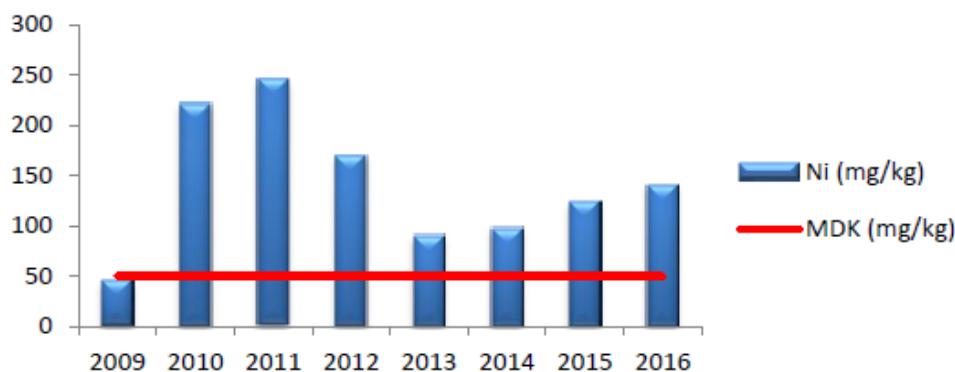


Slika 5.1. Pregledna Karta staništa / habitata za područje Opštine Tivat

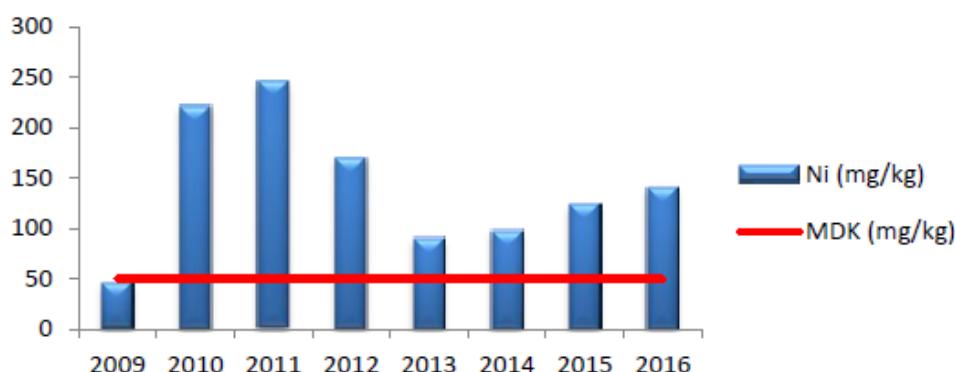
5.3 Zemljiste

Područje Tivta izgrađuju plitkovodni karbonatni sedimenti jurske i kredne starosti, karbonatne breče kredno-eocenske starosti i flišni sedimenti srednje eocenske starosti, kao i kvartarne tvorevine. Preovlađuju geološki najmlade stijene. Široki priobalni pojas i niži pristranci uz Tivatsko polje izgrađeni su od sedimenata kvartarne i paleogenske starosti. Tu preovlađuju uglavnom aluvijalne (holocenske) naplavine preko kojih je mjestimično nataložen debeo sloj mulja.





Slika 5.3. Sadržaj hroma (Cr) u uzorku zemljišta uzorkovanom na Tivatskom polju, 2009-2016



Slika 5.4. Sadržaj nikla (Ni) u uzorku zemljišta uzorkovanom na Tivatskom polju, 2009-2016

Na lokaciji *dječije igralište u Tivtu*, na Trgu Dara Petkovića je (nakon rezultata dobijenih monitoringom 2011. godine) izvršen postupak od četiri faze dekontaminacije zemljišta putem bioremedijacije. Tokom sve četiri faze, kao i redovnim monitoringom zemljišta, vršeno je uzorkovanje na pomenutoj lokaciji. Rezultati analiza u 2016. godini pokazuju da je koncentracija olova, poliaromatičnih ugljovodonika (PAH) i nekoliko PCB kongenera još uvijek iznad maksimalno dozvoljenih koncentracija utvrđenih Pravilnikom. Sadržaj svih ostalih neorganskih i organskih polutanata je ispod vrijednosti normiranih Pravilnikom.

5.4 Kvalitet voda

Program praćenja kvaliteta tranzisionih (bočatnih) i obalnih morskih voda u obalnom području Crne Gore je realizovan od strane Agencije za zaštitu prirode i životne sredine. Program je realizovan u periodu jul-novembar 2016. godine i to na 8 lokacija. Četiri lokacije su smještene u Bokokotorskem zalivu (Kotor, Risan, Tivat, Herceg Novi), dok su druge četiri lokacije smještene izvan Bokokotorskog zaliva (Mamula, Budva, Bar, Ulcinj).

Parametri koji su analizirani ovim programom su: temperatura vode, salinitet, koncentracija kiseonika, zasićenje kiseonikom, pH, providnost, koncentracija nitrata, nitrita, amonijaka, ukupan azot, ortofosfati, ukupan fosfor, silikati i koncentracija hlorofila.

Vrijednosti za **temperaturu** vode kretale su se od 12.7 – 26.5°C. Najniža vrijednost izmjerena je u novembru mjesecu na 2 m dubine na lokaciji Tivat, 12.7°C dok je najveća vrijednost izmjerena na 2 m dubine u julu mjesecu na istoj lokaciji 26.5°C.

Vrijednosti za **salinitet** su se kretale od 24.3 ‰ u Tivtu u novembru mjesecu na dubini od 2 metra do 39.9‰ na više lokacija u površinskom sloju.

Koncentracija kiseonika kretala se od 4.4 - 10.4 mg/l O₂. Najniža koncentracija kiseonika izmjerena je u avgustu na 15 m na lokaciji Kotor, dok je najviša vrijednost izmjerena na više lokacija i iznosila je 10.4 mg/l u novembru mjesecu.

Zasićenjenje kiseonikom imalo je najmanju izmjerenu vrijednost na poziciji Herceg Novi na 15 m i iznosi 70.1% u oktobru mjesecu, a najveću u Baru 129.2 %.

Koncentracija vodonikovih jona, pH iznosila je od 8.12 u Tivtu, u novembru mjesecu do 8.59, takođe, u Tivtu ali za septembar mjesec.

Najmanja **providnost** izmjerena je u Ulcinju i iznosila je 2.2 m u novembru, dok je najveća providnost morske vode zabilježena na Mamuli, 20 m u septembru mjesecu.

Azot se javlja u tri glavna neorganska rastvorljiva oblika: amonijum (NH₄⁺), nitrat (NO₃⁻) i nitrit (NO₂⁻). Najveću količinu rastvorenog azota u morima i okeanima čini nitratni oblik, obično ga ima u većoj količini u eutrofnim područjima. Zbog potrošnje nitrata od strane fotosintetskih organizama njihova koncentracija stalno varira. Razni su putevi dospijevanja nitrata u vodenu sredinu: prilivom slatke vode koja posebno u zalivu za vrijeme kiša utiče na priliv nitrata u more, zatim i sama pedološka podloga vodenog basena, i u samom vodenom basenu se vrši regeneracija azotnih soli kroz proces razlaganja organske materije pri dnu. U ljetnjim mjesecima se usled fotosintetske aktivnosti nitrati troše pa ih ima manje nego u zimskim mjesecima.

Vrijednosti **koncentracije nitrata** kretale su se 1.84 - 4.59 µmol/l. Najmanja vrijednost zabilježena je u Budvi u avgustu mjesecu na 2 metra dubine, 1.84 µmol/l. Maksimalna vrijednost 4.59 µmol/l izmjerena je u Baru na 2 m dubine u avgustu.

Koncentracije nitrita su se kretale od 0.001 - 5.857 µmol/l. Najniža koncentracija izmjerena je na više lokacija, dok je najveća koncentracija izmjerena je u Tivtu u oktobru mjesecu i iznosila je 5.857 µmol/l. Kao prvi produkt procesa nitrifikacije nastaju nitriti a najčešća bakterija koja učestvuje u ovom procesu je Nitrosomonas.

Vrijednosti za amonijak kretale su se od 0.21 - 8.93 µmol/l. Najniža vrijednost je izmjerena na dvije lokacije, Risan i Tivat, dok je najveća koncentracija izmjerena na poziciji Risan, u novembru mjesecu, pri dnu.

Kao primarni produkt bakterijske razgradnje organskih jedinjenja azota i kao sastavni dio ekskreta vodenih životinja (ali u znatno manjem procentu) amonijak i njegove soli dospijevaju u vodu. Takođe nešto veće koncentracije amonijaka se javljaju na većim dubinama tokom perioda termičke stratifikacije.

Ukupan azot se kretao od $1.58 \mu\text{mol/l}$ na pozicijama Kotor i Mamula, u julu mjesecu, na 2 m dubine do $23.87 \mu\text{mol/l}$ u Kotoru, pri dnu, na 15 metara dubine.

Fosfor se u morima javlja u obliku neorganskog fosfata i rastvorenog organskog fosfora.

Koncentracija fosfora je tokom istraživanog perioda varirala od $0.032 - 0.737 \mu\text{mol/l}$. Maksimalna vrijednost $0.737 \mu\text{mol/l}$ detektovana je u oktobru u Kotoru, na 2 m dubine.

Ukupan fosfor se kretao od $0.3 - 1.94 \mu\text{mol/l}$. Na pojedinim lokacijama vrijednosti za ukupan fosfor bile su ispod granice detekcije, dok je maksimalna vrijednost izmjerena u Ulcinju, na 7 m dubine, u novembru mjesecu.

Silicijum je potreban mnogim organizmima u moru za formiranje skeleta. Recikliranje silicijuma u okviru produktivne zone zavisi od brzine rastvorljivosti, brzine tonjenja i miješanja vodenih masa. Najviše silicijumovih jona sadrže podzemne vode, obično je veća količina silicijuma vezana za priliv slatke vode. Ljeti su očekivane detektovane manje vrijednosti silicijuma.

Koncentracija silikatnih jona je varirala od $0.002 - 0.9 \mu\text{mol/l}$. Najmanja vrijednost zabilježena je na više lokacija, dok je najveća koncentracija izmjerena u Ulcinju u površinskom sloju, 2 m, u novembru.

Koncentracije hlorofila a na ispitivanim pozicijama kretala se od $0.1 - 11.4 \mu\text{g/l}$. Najmanja koncentracija zabilježena je na više lokacija a maksimalna u Risnu na površini, u septembru mjesecu.

Rezultati programa praćenja kvaliteta tranzisionih i obalnih morskih voda u 2016. godini (jul, avgust, septembar, oktobar, novembar) pokazuju da je produktivnost čitavog područja porasla u jesenjem periodu, dok je ljetnje razdoblje godine obilježeno niskom produktivnošću. Unutrašnje vode Bokokotorskog zaliva su znatno produktivnije od ostalih obalnih voda, jer je taj dio obale pod najvećim uticajem dotoka slatkih voda, kao i pod najvećim antropogenim uticajem. Ipak, prema većini pokazatelja, postoji veoma dobra komunikacija između voda u Bokokotorskom zalivu i otvorenih voda izvan zaliva, što se najbolje uočava preko vrijednosti saliniteta koje povremeno čak i u najzatvorenijim dijelovima zaliva dosižu izuzetno visoke vrijednosti.

Eutrofikacija mora

Područje Tivatskog zaliva je okuženo gusto naseljenom obalom. Nesređen kanalizacioni sistem doprinosi da se sve komunalne i atmosferske vode uglavnom ulivaju u akvatorijum. Stalno i nekontrolisano ispuštanje otpadnih voda iz domaćinstava, turističkih objekata i naselja, naročito je izraženo u toku ljetnjih mjeseci (kada je hidrodinamika voda Zaliva svedena na minimum), što za kapacitete Zaliva predstavlja neprihvatljivu količinu. Time se smanjuje kvalitet vode namijenjene za rekreatiju i marikulturu, gdje totalni broj koliformnih, fekalnih koliformnih i fekalnih streptokoka prelazi ustaljene norme i standarde, zbog povećane količine organskog opterećenja, što na nivou Tivatskog zaliva iznosi 328 tona/godinu, sa maksimalnim opterećenjem na dan 1,44 tone.

Unutrašnji dio Bokokotorskog i dio Tivatskog zaliva ima sve predispozicije za porast trofičkog nivoa, što potvrđuje smanjenje providnosti, kao i povećanje koncentracije nutrijenata.

U cilju sagledavanja stanja morskog sistema radi se dugogodišnji monitoring područja. Stepen antropogenog uticaja na morski ekosistem je određivan na osnovu analize sledećih parametara:

I fizički: boja mora, providnost

II hemijski: zasićenost mora kiseonikom na površini

III biološki: biomasa mikrofitoplanktona, biomasa heterotrofnih bakterija

Na osnovu dugogodišnjeg parčenja navedenih parametara vidi se da je na vecini lokacija u Tivatskom zalivu vidljivost bila smanjena (Seljanovo, Kalimanj, Opatovo, Ostrvo cvijeća). Praćenje promjene boje mora je pokazalo da je na lokalitetu Kalimanj ova promjena izražena. Kroz analize hemijskih i bioloških pokazatelja, a na osnovu pretodno navedenog može se izvesti zaključak da je na području Tivatskog zaliva eutrofikacija veoma izražena.

Rijeke i potoci

Na teritoriji opštine Tivat sa aspekta zagađenja mora veoma je bitno spomenuti rijeku Gradiošnicu, potoke Rosino i Seljanovo. Lokalno stanovništvo izgradnjom septičkih jama uz neposrednu blizinu navedenih vodotoka pražnjenje jama putem prelivnih cijevi iz istih, a ponekad i direktno iz jama nerijetko sprovode u vodotoke koji te otpadne vode donose do mora prouzrokujući zagadjenje.

Atmosferski kanali

Atmosferskim kanalima kroz naseljena mjesta na teritoriji opštine Tivat dolazi takođe do zagađenja mora otpadnim vodama individualnih septičkih jama neadekvatno napravljenim, vodopropusnim sa prelivima ili direktnim upuštanjem u atmosferske kanale, a što je suprotno zakonskim propisima,

5.5 Kvalitet vazduha

Donošenjem Pravilnika o načinu i uslovima praćenja kvaliteta vazduha ("Sl. list CG", br. 21/2011) propisan je način praćenja kvaliteta vazduha i prikupljanje podataka, kao i referentne metode mjerjenja, kriterijumi za postizanje kvaliteta podataka, obezbjeđivanje kvaliteta podataka i njihova validacija.

Kontrola i praćenje kvaliteta vazduha vrši se radi ocjenjivanja, planiranja i upravljanja kvalitetom vazduha. Analiza dobijenih rezultata služi kao osnov za predlaganje mjera za poboljšanje i unaprjeđenje kvaliteta vazduha. Godišnji izvještaj je izražen na osnovu prikupljenih i obrađenih podataka iz Izvještaja programa kontrole kvaliteta vazduha Crne Gore u 2016. godini, koji je realizovan u skladu sa Programom monitoringa za 2016. godinu Agencije za zaštitu prirode i životne sredine.

Ocjena kvaliteta vazduha vršena je u skladu sa Uredbom o utvrđivanju vrste zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha ("Sl. list CG", br. 45/08, 25/12).

U skladu sa Uredbom o uspostavljanju mreže mjernih mjesta za praćenje kvaliteta vazduha („Službeni list CG“, br. 44/10 i 13/11), teritorija Crne Gore podijeljena je tri zone, koje su određene preliminarnom procjenom kvaliteta vazduha u odnosu na granice ocjenjivanja zagađujućih materija na osnovu dostupnih podataka o koncentracijama zagađujućih materija i modeliranjem postojećih podataka. Granice zona kvaliteta vazduha podudaraju se sa spoljnim administrativnim granicama opština koje se nalaze u sastavu tih zona.

Opština Tivat pripada Zoni održavanja kvaliteta vazduha.

Automatskoj stacionarni stanici "TIVAT" se nalazi na lokaciji u centru Tivta, u neposrednoj blizini nove zgrade Opštine Tivat. Mađutim, zbog kvara na mjernoj opremi u Tivtu je vršeno automatsko mjerjenje samo PM2,5 čestica za 2016 g. (Informacija o stanju životne sredine za 2016.g. – Agencija za zaštitu prirode i životne sredine).

5.6 Pejzaž i topografija

Imajući u vidu da se radi o izgradnji montažno – demontažnog objekta, može se konstatovati da realizacija predmetnog objekata svojim gabaritima i karakteristikama neće imati negativan uticaj na pejzaž i topografiju okolnog terena.

U tački 2.7 dat je pregled osnovnih karakteristika pejzaža.

5.7. Klimatski činioci

Izgradnja montažno – demontažnog objekta neće imati negativan uticaj na klimatske karakteristike.

Prikaz klimatskih činilaca dat je u tački 2.5 ovog dokumenta.

5.8 Izgrađenost prostora lokacije i njena okolina

Objekat se realizuje na prostoru aerodroma. U neposrednoj blizini lokacije Projekta nema objekata stambenog ili turističkog tipa.

U široj okolini lokacije na određenoj udaljenosti postoje izgrađeni objekti koji su stambenog i turističkog tipa. Šira zona područja je stambeno-poslovnog i turistiko-ugostiteljskog tipa.

5.9 Nepokretna kulturna dobra i zaštićena prirodna dobra

Na samoj lokaciji nema zaštićenih nepokretnih kulturnih i prirodnih dobara.

Opis nepokretnih kulturnih dobara i zaštićenih prirodnih dobara dat je u poglavljima 2.6 i 2.8 ovog dokumenta.

5.10. Međusobni odnosi navedenih činilaca

Imajući u vidu da se izgradnja montažno – demontažnog objekta planira unutar aerodromskog kompleksa na devastiranoj površini, zaključuje se da objekat neće značajnije ugroziti stanje životne sredine. Izgradnja objekta će pozitivno uticati na ambijentalni izgled lokacije.

6. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU

Uzimajući u obzir lokaciju, karakteristike i planiranu namjenu predmetnog projekta, privremenog montažno – demontažnog prizemnog objekta, čija je namjena čekaonica – terminal za putnike, može se zaključiti da realizacija istog neće imati značajan negativan uticaj na okolni prostor i segmente životne sredine.

Uspješnost svakog rešenja u domenu zaštite životne sredine podrazumeva svestrano sagledavanje i definisanje svih kategorija uticaja. U tom smislu se uvjet kao prioritet postavlja obaveza njihovog definisanja u odnosu na sve segmente životne sredine i to vazduh, zemljište, vode i biodiverzitet. Svi procesi unutar segmenata se odvijaju na osnovu uske povezanosti, bilo da se radi o organskim ili neorganskim elementima, pri čemu svaki objekat, postrojenje ili tehnološki proces sa svojim specifičnim karakteristikama u određenim okolnostima može dovesti do poremećaja međusobnih odnosa.

Shodno tome, a na osnovu konkretnih lokacijskih uslova i karakteristika planiranog projekta, za očekivati je da se manji negativni uticaji na predmetni prostor mogu očekivati jedino u toku izvođenja projekta i eventualno u slučaju akcidenta tokom korišćenja objekta.

6.1 Uticaj na kvalitet vazduha

a) Uticaj tokom izvođenja projekta

Tokom izvođenja radova na pripremi terena, dolaziće do emitovanja prašine u vazduh. Angažovanjem građevinske mehanizacije dolazi do emisije izduvnih gasova u zavisnosti od kvaliteta goriva i opterećenja motora (ugljen-monoksid, nesagorjeli ugljovodonici, vodonik, aldehidi, čađ, oksidi azota, olovo, sumpor).

Pri izvođenju građevinskih radova na izgradnji dolazi i do zaprašivanja, čiji intezitet zavisi od meteoroloških uslova, a naročito je izraženo u sušnom dijelu godine. Količina zagađujućih materija u vazduhu opada sa udaljenošću od emisije zagađenja, pa se kratkotrajni negativni uticaj može očekivati samo na prostoru gradilišta i najbližoj okolini.

Sve pogonske mašine moraju zadovoljavati norme standarda graničnih emisija EU Direktivom 97/68/EC kojom su za proizvođače definisani standardi. Implementacija propisa otpočela je 1999. godine sa EU Stage I, dok je EU Stage -II od 2001. godine.

Primjena mnogo strožijih standarda dopuštenih emisija štetnih materija EU Stage-III i Stage - IV vezana je za 2006. odnosno 2014. godinu prema Direktivi 2004/26/EC. U tabeli su prikazane granične vrednosti CO, HC, NOx, PM za ispuštanje u vazduh iz motora građevinske mehanizacije.

Tabela 8.1. EU faza III B, standarda za vanputnu mehanizaciju Faza III B

Kategorija	Snaga motora [kW]	Datum	Emisija gasova [g/kWh]			
			CO	HC	NO _x	PM
L	130≤P≤560	Jan. 2011.	3,5	0,19	2,0	0,025
M	75≤P<130	Jan. 2012.	5,0	0,19	3,3	0,025
N	56≤P<75	Jan. 2012.	5,0	0,19	3,3	0,025
P	37≤P<56	Jan. 2013.	5,0	4,7*		0,025

* NO_x + HC

Faza IV

Q	130≤P≤560	Jan. 2014.	3,5	0,19	0,4	0,025
M	75≤P<130	Okt. 2014.	5,0	0,19	0,4	0,025

Sva građevinska mehanizacija koja se bude koristila za vrijeme izgradnje predmetnog objekta, treba da zadovoljava uslove date u prethodnoj tabeli.

Uticaj na životnu sredinu je privremenog karaktera i prestaje sa izgradnjom objekta.

b) Uticaj tokom funkcionisanja projekta

Iz opisa projekta jasno je da isti neće imati uticaja na kvalitet vazduha, meteorološke i klimatske karakteristike područja.

Ne postoji mogućnost uticaja na prekogranično zagađivanje vazduha kada je djelatnost predmetnog projekta u pitanju.

U toku vanrednog nestanka struje, uključuje se dizel agregat i može doći do neznatnog zagađenja vazduha od izduvnih gasova samog agregata. Uticaj na životnu sredinu je privremen i prestaje sa uključivanjem instalacija na električnu mrežu.

c) Uticaj u slučaju udesa

U udesnim situacijama pojave požara, vazduh bi bio u veoma kratkom vremenu zagađen produktima sagorevanja. Sastav zagađivača bi zavisi od materija koje je zahvatio požar.

Pri gašenju požara ugljen dioksidom, privremeno se povećava koncentracija ovog gasa u vazduhu, sa svim pratećim efektima koji mogu nastati. Uticaj zavisi od trenutnog pravca vjetra. U vremenu bez vjetra (tišina) vazduh zagađen produktima sagorevanja ostaje iznad lokacije. U ovom slučaju uticaj na okolinu u velikoj meri zavisi od termičkog stanja atmosfere, a najnepovoljniji slučaj nastaje u stanju inverzije, kada vazduh sa visokom koncentracijom zagađenja ostaje pri zemlji.

Neadekvatni postupci pri servisiranju rashladnih i klima uređaja mogu kao rezultat imati ispuštanje manjih, ali i znatnih količina rashladnih fluida u životnu sredinu. U slučaju manjih ispuštanja štetan uticaj ne bi se primećivao, obzirom na karakteristike rashladnog fluida. Veća havarija, koja bi imala za posledicu ispuštanje značajnije količine freona u kratkom vremenu, vršila bi značajan uticaj na okolini vazduh, smanjujući njenu temperaturu,

povećavajući koncentraciju materija koje izazivaju iritantno dejstvo kod stanovništva. Velika opasnost bi se desila u kombinaciji ispuštanja i istovremenog požara, gde bi moglo doći do razgradnje freona na toksične i korozivne materije. Razmjere udesa bile bi diktirane trenutnim meteorološkim stanjem atmosfere. U slučaju udesa posebnu pažnju treba posvetiti kretanju zagađenog vazduha, kako bi se procjenila i pratila koncentracija zagađivača usled razređenja, kao i eventualno taloženje.

Ovakav eventualni uticaj na životnu sredinu je svakako privremenog karaktera.

6.2 Uticaj na kvalitet voda

a) Uticaj tokom izvođenja projekta

Tokom izvođenja građevinskih radova najveću opasnost po vode predstavlja akcidentno curenje ulja ili goriva iz građevinskih mašina i prevoznih sredstava na gradilištu. Izvođač radova je u obavezi da tokom izvođenja radova preduzme sve tehničke mjere (izbor adekvatnih građevinskih mašina kao i redovno održavanje istih, održavanje internih saobraćajnica u dobrom stanju) kako bi ove rizike sveo na najmanju moguću mjeru. Ako, i pored svih preduzetih mjera, pri izvođenju radova dođe do izlivanja ulja i goriva iz građevinskih mašina ili transportnih sredstava, na zemljište tj dođe do eventualne kontaminacije podzemnih voda, izvođač je dužan da odmah prekine radove i izvrši sanaciju, odnosno remedijaciju zagađene površine.

Obzirom na položaj lokacije projekta ne postoji mogućnost prekograničnog zagađenja vode.

b) Uticaj tokom funkcionisanja

Kvalitet voda ne može biti ugrožen funkcionisanjem objekta.

c) Uticaji u slučaju udesa

Spiranjem sa vodom kojom se gasi požar, padavina, ili spiranjem u postupku sanacije lokacije od dejstva udesa, ove materije mogu dospijeti putem otpadnih voda u kanalizacionu mrežu.

Uticaj na životnu sredinu je privremenog karaktera sa ograničnom dužinom trajanja.

6.3 Uticaj na kvalitet zemljišta

Imajući u vidu da se radi o izgradnji privremenog objekta i njegovoj namjeni, može se konstatovati da predmetni objekat neće imati uticaj na promjenu lokalne topografije, erozije tla, klizanje zemljišta i sl.

a) Uticaj tokom izvođenja projekta

Tokom izvođenja građevinskih radova najveću opasnost po zemljište predstavlja akcidentno curenje ulja ili goriva iz građevinskih mašina i prevoznih sredstava na gradilištu. Izvođač radova je u obavezi da tokom izvođenja radova preduzme sve tehničke mjere (izbor adekvatnih građevinskih mašina kao i redovno održavanje istih, održavanje internih

saobraćajnica u dobrom stanju) kako bi ove rizike sveo na najmanju moguću meru. Ako i pored svih preduzetih mera, pri izvođenju radova dođe do udesa na građevinskim mašinama ili transportnim sredstvima, odnosno izlivanja ulja i goriva na zemljište, izvođač je u obavezi da odmah prekine radove i izvrši sanaciju, odnosno remedijaciju zagađene površine.

b) Uticaj tokom funkcionisanja

Kvalitet zemljišta ne može biti ugrožen funkcionisanjem objekta.

c) Uticaji u slučaju akcidenta

Materije tokom akcidentne situacije mogu ugroziti zemljište, ali mogući uticaji bi svakako bili privremenog karaktera.

Odlaganje otpada može imati uticaja na kvalitet životne sredine na lokaciji projekta ukoliko se ne bude vršilo njegovo adekvatno odlaganje. Tako je u toku i nakon izvođenja projekta sav građevinski otpad potrebno ukloniti sa lokacije. Takođe je neophodno u toku funkcionisanja projekta komunalni otpad uklanjati u skladu sa zakonskom regulativom.

6.4 Uticaj na lokalno stanovništvo

U toku izgradnje novog objekta doći će do povećanja broja ljudi na lokaciji, prvenstveno zaposlenih koji će raditi na izgradnji objekta. Tokom funkcionisanja objekta može doći do do manjeg promjene broja ljudi na lokaciji, računajući na zapošljavanje određenog broja lica za potrebe funkcionisanja objekta.

Tokom izvođenja radova na izgradnji objekta, vizuelni uticaji će u manjoj mjeri biti izraženi i privremenog su karaktera, obzirom da će se na gradilištu naći porebni građevinski materijal, ali će nakon završetka izvođenja radova ovi uticaji prestati.

Moguće emisije zagađujućih materija date u prethodnim poglavljima pokazuju da će njihov uticaj na lokaciji i oko lokacije biti prisutan, ali da je isti periodičnog karaktera i traje dok se ne završe planirani radovi. U slučaju neadekvatnog funkcionisanja projekta, u kumulativnom smislu, može doći do kumuliranja projekta sa efektima drugih objekata, ukoliko se desi akcidentna situacija, što je mala vjerovatnoća. Ukoliko se nešto ovako i desi, uticaj je ograničen na zaposlene na lokaciji, kao i korisnike usluga koji bi se u tom trenutku našli na njoj.

Tokom pripreme terena za izgradnju doći će do povećanog nivoa buke koja nastaje usled rada građevinske mehanizacije i ručnih alata. Najveći nivo buke se može očekivati u fazi pripreme terena.

U toku izvođenja radova na izgradnji objekta može biti prisutna pojava vibracija uslijed rada građevinskih mašina i kretanja kamiona. Međutim, vibracije su periodičnog karaktera, jer traju dok se obavlja izvođenje radova, odnosno dok radi građevinska operativa, bez značajnijeg uticaja na okolinu.

Kada se ima u vidu da u blizini lokacije projekta nema stambenih objekata, može se zaključiti da izgradnja i funkcionisanje projekta ne mogu imati negativan uticaj na stanovništvo. Pozitavan uticaj realizacije projekta ogleda se u zapošljavanju određenog broja lica, kako u toku izgradnje objekta, tako i u toku njegovog funkcionisanja.

6.5 Uticaj na ekosisteme i geologiju

Prilikom izvođenja projekta nema uticaja na gubitke i oštećenje biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa, jer se projekat izvodi na lokaciji koja je devastrirana i nalazi se unutar aerodromskog kompleksa,

U toku izvođenja projekta neće doći do gubitka i oštećenja geoloških, paleontoloških i geomorfoloških osobina.

6.6 Uticaj na namjenu i korišćenje površina

Imajući u vidu da se o izgradnji privremenog objekta, može se konstatovati da predmetni objekat neće imati uticaj na izgrađene i neizgrađene površine, jer se izvodi na teritoriji aerodroma.

b) Rekonstrukcija objekta se vrši u krugu aerodrome, na slobodnoj površini, ali u prethodno izgrađenom području, tako da ne dolazi do gubitka poljoprivrednog zemljišta.

6.7 Uticaj na komunalnu infrastrukturu

Tokom izgradnje objekta koristiće se postojeća putna infrastruktura.

U toku funkcionisanja objekta za potrebe zaposlenih i putnika koristiće se voda iz postojeće vodovodne mreže.

Predmetni projekat se priključuje na elektro mrežu u skladu sa uslovima koje propisuje nadležna elektrodistribucija, bez uticaja na životnu sredinu.

Tokom funkcionisanja objekta atmosferske otpadne vode će biti odvođene u atmosfersku kanalizaciju, dok će se fekalne otpadne vode upuštati u fekalnu kanalizaciju.

Odlaganje otpada može imati uticaja na kvalitet životne sredine na lokaciji projekta ukoliko se ne bude vršilo njegovo adekvatno odlaganje. Tako je u toku i nakon izvođenja projekta sav građevinski otpad potrebno ukloniti sa lokacije. Takođe je neophodno u toku funkcionisanja projekta komunalni otpad uklanjati u skladu sa zakonskom regulativom.

6.8 Uticaj na zaštićena prirodna i kulturna dobra i njihovu okolinu

Na lokaciji projekta i u njenoj okolini nema zaštićenih prirodnih i kulturnih dobara, tako da realizacija projekta neće imati uticaja na njih i njihovu okolinu.

6.9 Uticaj na karakteristike pejzaža

Imajući u vidu da se radi o izgradnji privremenog montažno – demontažnog objekta u krugu aerodroma može se konstatovati da predmetni objekat neće imati negativan uticaj na pejzaž.

7. OPIS MJERA PREDVIĐENIH U CILJU SPREČAVANJA, SMANJENJA ILI OTKLANJANJA ZNAČAJNOG ŠTETNOG UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Na osnovu uvida u postojeću plansku i tehničku dokumentaciju, uvida u postojeće stanje lokacije i uvida u osnovne karakteristike planiranog privremenog objekta uključujući i infrastrukturne instalacije, načina funkcionisanja objekata i analize mogućih uticaja konstatiše se da planirani objekat namjene čekaonica – terminal za putnike ne može negativno uticati na životnu sredinu, ukoliko se preduzimaju sve neophodne mјere zaštite.

Negativni uticaji se prvenstveno mogu očekivati u toku izgradnje objekata ili u slučaju akcidentnih situacija, koje se prije svega odnose na pojavu požara.

7.1 Mjere zaštite predviđene tehničkom dokumentacijom

Mjere zaštite životne sredine predviđene tehničkom dokumentacijom proizilaze iz zakonskih zahtjeva koje je neophodno ispoštovati pri izgradnji objekta:

- Izvođač radova je obavezan da uradi poseban elaborat o uređenju gradilišta i rada na gradilištu sa naznačenim mjerama zaštite na radu po važećim propisima i standardima.
- Prije početka izvođenja radova, izvođač je obavezan da se upozna sa geološkim i hidrogeološkim karakteristikama terena.
- U cilju ispunjenja potrebne stabilnosti i funkcionalnosti konstrukcije, ista treba biti izabrana prema propisima za ovakvu vrstu objekta.
- Neophodno je izvršiti pravilan izbor kompletne opreme, prema tehnološkim zahtjevima, uz neophodno priloženu atestnu dokumentaciju.
- Dimenzionisanje instalacija vodovoda i kanalizacije izvršiti na osnovu hidrauličkog proračuna uz primjenu važećih tehničkih normativa i standarda.
- Nakon izgradnje vodovodne i kanalizacione mreže potrebno je izvršiti hidrauličko ispitivanje mreže prema uputstvima iz projekta.
- Izbor elektroopreme i instalacija prema spoljnim uslovima - uticajima izvršiti prema standardu, tj. neophodno ih je obezbijediti odgovarajućom mehaničkom zaštitom od prašine i vlage.
- Nakon završetka građevinskih radova neophodno je urediti korišćeni prostor, shodno projektu uređenja terena.
- Planom ozelenjavanja predvidjeti pravilan izbor biljnih vrsta, otpornih na aerozagađivanje.

Formiranje zelenih površina na kompleksu objekta je u funkciji zaštite životne sredine i hortikulturne dekoracije.

U objektu je za slučaj nastanka požara predviđena stabilna automatska instalacija, za gašenje istog.

7.2 Mjere zaštite predviđene prilikom izgradnje objekta

Mjere zaštite životne sredine u toku izgradnje objekta obuhvataju sve mjere koje je neophodno preduzeti za dovođenje kvantitativnih negativnih uticaja na dozvoljene granice kao i preduzimanje mjera kako bi se određeni uticaji sveli na minimum:

- Prije početka radova gradilište mora biti obezbijeđeno od neovlašćenog pristupa i prolaza svih lica, osim radnika angažovanih na izvođenju radova, nadzornih organa, radnika koji vrše inspekcijski nadzor i predstavnika investitora.
- Izvođač radova je obavezan da uradi poseban elaborat o uređenju gradilišta i rada na gradilištu sa naznačenim mjerama zaštite na radu po važećim propisima i standardima.
- Izvođač radova je dužan organizovati postavljanje gradilišta tako da njegovi privremeni objekti, postrojenja, oprema itd. ne utiču na treću stranu.
- Tokom izvođenja radova održavati mehanizaciju: građevinske mašine i vozila u ispravnom stanju, sa ciljem maksimalnog smanjenja buke, kao i eliminisanja mogućnosti curenja nafte, naftnih derivata i mašinskog ulja.
- Sve građevinske mašine i prevozna sredstva moraju biti opremljena protivpožarnim aparatima, a brzina saobraćaja na gradilištu mora se ograničiti na 10 km/h, a i manje ako se to zahtjeva.
- Izvođač radova je obavezan da izvrši pravilan izbor građevinskih mašina sa emisijom buke i vibracijama, koje ne prelaze dozvoljene vrijednosti u životnoj sredini pri radu.
- Ukoliko se u toku izvođenja radova najde na prirodno dobro za koje se predpostavlja da ima svojstva prirodnog spomenika, geološko-paleontološkog ili mineraloškopetro-grafskog porijekla, obavijestiti Zavod za zaštitu spomenika Crne Gore i preduzeti sve mјere obezbjeđenja prirodnog dobra, do dolaska ovlašćenog lica.
- Određenu količinu zemlje iz iskopa koristiti za nivelicaciju terena u krugu gradilišta, a višak transportovati na lokaciju koju određuje nadležni organ lokalne samouprave, ako ne postoji registrovana deponija za građevinski otpad.
- Materijal od iskopa pri transportu treba da bude pokriven.
- Redovno prati točkove na vozilima koja napuštaju lokaciju, kao i ulice kojima se vrši transport iskopa.
- U cilju sprovođenja kvalitetnog upravljanja građevinskim otpadom obaveza je Investitora da izradi plan upravljanja otpadom shodno Zakonu o upravljanju otpadom ("Sl.list CG" br. 64/11 i 39/16).
- Obezbijediti dovoljan broj mobilnih kontejnera, za prikupljanje čvrstog komunalnog otpada sa lokacije gradilišta i obezbijediti odnošenje i deponovanje prikupljenog komunalnog otpada u dogовору са nadležnom komunalном službом grada.
- Na gradilištu objekta treba obezbjediti sanitarni čvor u vidu montažnog PVC tipskog higijenskog toaleta i locirati ga na mjestima dovoljno udaljenom od ostalih objekata.

- Izvršiti revitalizaciju zemljišta, tj. sanaciju oko objekta poslije završenih radova, što podrazumjeva uklanjanje predmeta i materijala sa površina korišćenih za potrebe gradilišta odvoženjem na odabranu deponiju.
- U slučaju prekida izvođenja radova, iz bilo kog razloga, potrebno je obezbijediti gradilište do ponovnog početka rada.

Mjere zaštite voda

Neophodno je obejbjetiti stručno rukovanje i servisiranje građevinskih mašina, kao i upravljanje otpadom na gradilištu, kako bi se sprečilo narušavanje kvaliteta podzemnih voda u širem sливном području. Obezbeđivanje temeljnih jama od podzemnih i procjednih voda tokom izgradnje, pozitivno utiče na očuvanje kvaliteta podzemnih voda.

Iskope izvoditi u sušnom periodu, bez zastoja i u što kraćem vremenskom periodu.

Tokom izgradnje i eksplotacije planiranog objekta na predmetnoj lokaciji, isti je **neophodno štititi** od priliva podzemnih voda odgovarajućom hidroizolacijom.

Mjere zaštite vazduha

Realizacija projekta ima oganičen uticaj na kvalitet vazduha koji je prisutan samo u toku realizacije predmetnog projekta u ograničenom obimu, dok se obzirom na namjenu projekta ne očekuje veći uticaj na kvalitet vazduha.

Mjere zaštite od buke

U toku izgradnje predmetnih objekata uslijed rada teških mašina može doći do povećanog nivoa buke. Buka koja će se javiti na gradilištu generiše se uslijed rada mašina, transportnih sredstava i u toku rada zaposlenih sa raznim oblicima ručnog i drugog alata.

Prilikom rada sa mašinama naročito se pojavljuju istaknuti i impulsni tonovi. Uticaj buke u toku gradnje izražen je u pogledu uzneniranja ljudi na gradilištu. Efekti ovako nastalih zvučnih uticaja su privremenog karaktera, samo za vrijeme realizacije projekta.

Mjere zaštite zemljišta

Pravilno upravljanje otpadom eliminiše mogućnost zagađenja zemljišta. Komunalni otpad na lokaciji projekta od zaposlenih i putnika odlagaće se u kontejnere odakle će se transportovati komunalnim vozilima na mjesto njegovog deponovanja. Tretman komunalnog otpada podliježe Zakonu o upravljanju otpadom.

U toku izvođenja radova stvara se čvrsti otpad odnosno građevinski otpad iz iskopa, koji će se u toku i nakon završetka realizacije projekta ukloniti sa lokacije u skladu sa propisima.

Sav materijala u toku i nakon izvođenja radova Investitor je obavezan da transportuje do mjesta njegovog odlaganja prema dogovoru sa organom lokalne uprave Opštine Tivat. Rješenja moraju biti u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Sl. list CG”, br. 64/11 i 39/16).

S obzirom na vrstu projekta prilikom njegove eksploatacije nema upotrebe opasnih materija, ali ima priključaka na komunalnu infrastrukturu i stvaranja određenih količina otpada. Dakle pri realizaciji projekta moguće je očekivati stvaranje određene količine čvrstog i tečnog otpada. Prilikom izvođenja projekta takođe će doći do stvaranja određenih količina neopasnog otpada, građevinskog i komunalnog.

Kao sastavni dio radova pri građenju objekata pojavljuju se i iskopi. Kao posljedica ovoga doći će do pojave određene količine zemlje, koja neadekvatnim odlaganjem, na za to predviđeno mjesto, može uticati na kvalitet životne sredine.

Način na koji će se postupati sa otpadom koji će nastati u toku realizacije projekta će biti u skladu sa zakonskom regulativom iz oblasti upravljanja otpadom.

Sav komunalni otpad tokom funkcionisanja objekta će se odlagati u kontejnere, u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Sl.list Crne Gore”, br. 64/11 i 39/16). Kontejnere će redovno prazniti nadležno komunalno preduzeće.

S građevinskim otpadom se mora postupati u skladu sa važećom zakonskom regulativom u Crnoj Gori u svemu prema Pravilnik o građevinskim otpadom, načinu i postupku prerade građevinskog otpada, uslovima i načinu odlaganja cement azbestnog građevinskog otpada („Sl.list Crne Gore”, br. 50/12).

Prije izgradnje objekata potrebno je uraditi Plan upravljanja građevinskim otpadom na koji će se pribaviti saglasnost nadležnog organa.

Mjere zaštite ekosistema

Na lokaciji gdje se predviđa izgradnja objekta je devastirana, nema zaštićenih vrsta, obim djelovanja je ograničen i shodno tome ne zahtijeva odgovarajuće mjere zaštite ekosistema.

Mjere zaštite prirodnih vrijednosti

Na lokaciji gdje se predviđa izgradnja objekta nema zaštićenih vrsta i staništa, dok je obim djelovanja ograničen na predmetnu lokaciju, te shodno tome ne zahtijeva odgovarajuće mjere zaštite prirodnih vrijednosti.

7.3 Mjere zaštite u toku funkcionisanja objekta

U analizi mogućih uticaja konstatovano je da u toku eksploatacije objekata neće biti većih uticaja na životnu sredinu, tako da nema potrebe za preuzimanjem većeg broja mjera zaštite. Mjere koje se trebaju preuzeti su:

- Redovna kontrola svih instalacija u objektu.
- Obezbijediti dovoljan broj korpi i kontejnera za prikupljanje čvrstog komunalnog otpada i obezbijediti sakupljanje i odnošenje otpada u dogовору sa nadležnom komunalnom službom grada.
- Redovno održavanje biljnih vrsta i travnatih površina koje će biti posađene shodno projektu o uređenju prostora.

- Redovno komunalno održavanje i čišćenje objekta i platoa radi smanjenja mogućnosti zagađivanja.
- Investitor je obavezan da uradi Plan upravljanja opasnim otpadom i da sklopi Ugovor sa ovlašćenom organizacijom koja ima dozvolu za sakupljanje otpada.

7.4 Mjere zaštite u slučaju akcidenta

Mjere zaštite od požara

Projektnom dokumentacijom za izgradnju objekta projektovano je niz mjera iz oblasti zaštite od požara, koji bitno utiču na povećanje opšteg nivoa bezbjednosti materijalnih dobara u objektu, kao i samog objekta, odnosno stepen otpornosti objekta na požar biće određen u skladu sa standardima i prikazan u Elaboratu zaštite od požara.

Radi zaštite od požara potrebno je:

- Svi materijali koji se koriste za zidove, plafone i podove moraju biti atestirani u odgovarajućim nadležnim institucijama shodno Zakonu o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Sl.list CG" br. 64/17) i propisima koji regulišu protivpožarnu zaštitu.
- Pravilan izbor opreme i elemenata električnih instalacija, treba da bude u svemu prema Projektu, odnosno treba obezbijediti da instalacije u toku izvođenja radova, eksploatacije i održavanja ne budu uzrok izbijanju požara i nesreće na radu.
- Za zaštitu od požara neophodno je obezbijediti dovoljan broj mobilnih vatrogasnih aparata, koji treba postaviti na pristupačnim mjestima, uz napomenu da se način korišćenja daje uz uputstvo proizvođača.
- Investitor je dužan da vatrogasnu opremu održava u ispravnom stanju.
- Pristupne saobraćajnice treba da omoguće nesmetan pristup vatrogasnim jedinicama do objekta.

Investitor je obavezan da, u skladu sa Zakonom o zaštiti i spašavanju („Sl.list CG“ broj: 13/07, 05/08, 86/09, 32/11 i 54/16), uradi Plan zaštite i spašavanja, koji između ostalog obuhvata način obuke i postupak zaposlenih radnika u akcidentnim situacijama. Sa ovim aktima, nihovim pravima i obavezama, moraju biti upoznati svi zaposleni u objektu.

Plan zaštite od udesa i odgovora na udes, treba da sadržati sljedeće elemente:

- način utvrđivanja i prepoznavanja akcidentne situacije,
- zaduženja i odgovornost svih zaposlenih u slučaju udesa,
- ime, prezime i funkciju rukovodioca smjene,
- metod i proceduru obavještavanja zaposlenih i Investitora o udesu,
- proceduru evakuacije i puteve evakuacije zaposlenih do sigurnosnih odstojanja,

- način i vrstu prenosa informacija o udesu između odgovornih nadležnih državnih interventnih službi (MUP-a, hitne, vatrogasne, itd).

Mjere zaštite od prosipanja goriva i ulja

Mjere zaštite životne sredine u toku akcidenta - prosipanja goriva i ulja pri izgradnji objekta, takođe obuhvataju sve mjere koje je neophodno preduzeti da se akcident ne desi, kao i preduzimanje mjeru kako bi se uticaji u toku akcidenta ublažio.

U mjere zaštite spadaju:

- Izvođač radova je obavezan da izršiti pravilan izbor građevinskih mašina u pogledu njihovog kvaliteta - ispravnosti.
- Za sva korišćena sredstva rada potrebno je pribaviti odgovarajuću dokumentaciju o primjeni mera i propisa tehničke ispravnosti vozila.
- Tokom izvođenja radova održavati mehanizaciju (građevinske mašine i vozila) u ispravnom stanju, sa ciljem eliminisanja mogućnosti curenja nafte, derivata i mašinskog ulja u toku rada.
- U koliko dođe do prosipanja goriva i ulja iz mehanizacije u toku izgradnje objekta neophodno je zagađeno zemljište skinuti, skladištiti ga u zatvorena burad, u zaštićenom prostoru lokacije, shodno Zakon o upravljanju otpadom ("Sl. list CG" br. 64/11 i 39/16) i zamijeniti novim slojem. Burad sa kontaminiranim zemljištem predate ovlašćenom sakupljaču.

Mjere zaštite voda

Objekat će biti priključen na gradsku fekalnu kanalizaciju.

Za odvođenje atmosferskih voda sa krova objekta projektovana je kišna kanalizacija koja se odvod u zemljište.

8. PROGRAM PRAĆENJA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Prikaz stanja kvalitet životne sredine ove predmetne lokacije dat je u poglavljju 2 i 5 ovog Elaborata.

Kako je kroz analizu uticaja izgradnje i eksploatacije objekta na životnu sredinu i primjenu odgovarajućih mjera zaštite, zaključeno da se u toku izgradnje objekta mogu očekivati određeni uticaji na kvalitet vazduha i povećanje buke, koji su privremenog karaktera, to se predlaže njihovo povremeno praćenje - mjerjenje u uslovima većeg prašenja i u uslovima rada većeg broja mašina istovremeno.

Iako su vrijednosti proračunatih koncentracija oslobođenih polutanata u vazduhu u toku izgradnje objekta niže od graničnih, predlaže se kontrolno mjerjenje kvaliteta vazduha pri izgradnji objekta, radi provjere vrijednosti dobijenih na osnovu modela. Mjerjenje izvršiti na lokaciji objekta. Monitoring vrši ovlašćena organizacija akreditovana prema standardu MEST ISO 17025.

Monitoringom nivoa buke obuhvatiti mjerjenja u toku izgradnje objekta, na lokaciji objekta. Ukoliko se ukaže potreba za smanjenjem nivoa buke, potrebno je smanjiti broj građevinskih mašina koje istovremeno rade. Monitoring nivoa buke vrši organizacija akreditovana prema standardu MEST EN 17025 koja ima dozvolu za vršenje ove vrste djelatnosti izdatu od Agencije za zaštitu prirode i životne sredine.

Shodno članu 35 Zakona o životnoj sredini, vlasnik objekta dužan je da rezultate monitoringa dostavlja nadležnom organu lokalne uprave – Sekretarijat za zaštitu životne sredine i energetsku efikasnost i Agenciji za zaštitu prirode i životne sredine Crne Gore.

Kroz analizu uticaja projekta na životnu sredinu i primjenu odgovarajućih mjera zaštite, zaključeno je da se u toku eksploatacije objekta ne mogu očekivati značajniji uticaji na kvalitet vazduha, voda, zemljišta i povećanja nivoa generisane buke.

UPITNIK ZA ODLUČIVANJE O POTREBI PROCJENE UTICAJA

KRATAK OPIS PROJEKTA			
<i>Re br.</i>	<i>Pitanje</i>	<i>DA/NE Kratko pojašnjenje po navedenim tačkama</i>	<i>Da li će to imati značajne posljedice? DA/NE i zašto?</i>
1	Da li izvođenje projekta podrazumijeva aktivnosti koje će prouzrokovati fizičke promjene na lokaciji, i to: a) topografije, b) korišćenja zemljišta, c) izmjenu vodnih tijela?	a) Ne b) Da c) Ne	a) NE b) NE – Izmjenama i dopunama Plana privremenih objekata opštine Tivat za period 2016 – 2018.g. na predmetnoj lokaciji je predviđena izgradnja ovog objekta c) NE
2	Da li funkcionisanje projekta podrazumijeva aktivnosti koje će prouzrokovati fizičke promjene na lokaciji, i to: a) topografije, b) korišćenja zemljišta, c) izmjenu vodnih tijela?	a) Ne b) Da c) Ne	a) NE b) NE – Izmjenama i dopunama Plana privremenih objekata opštine Tivat za period 2016 – 2018.g. na predmetnoj lokaciji je predviđena izgradnja ovog objekta c) NE
3	Da li prestanak funkcionisanja projekta podrazumijeva aktivnosti koje će prouzrokovati fizičke promjene na lokaciji, i to: a) topografije, b) korišćenja zemljišta,	a) Ne b) Ne c) Ne	NE , neće biti biti značajnih posljedica uzimajući u obzir prirodu

	c) izmjenu vodnih tijela?		projekta.
4	<p>Da li izvođenje projekta podrazumijeva korišćenje prirodnih resursa, posebno resursa koji nijesu obnovljivi ili koji se teško obnavljaju, kao što su:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) zemljište, b) vode, c) šume, d) mineralne sirovine? 	<ul style="list-style-type: none"> a) Da, ali samo u smislu zauzimanja prostora/zemljišta b) Da (za potrebe izvođenja radova i zaposlenih koristiće se voda) c) Ne d) Ne 	<p>NE, ima korišćenja zemljišta/prostora, ali ne u mjeri da može prouzrokovati negativna dejstva, obzirom da se planira u već izgrađenom prostoru koji se koristi u te namjene.</p> <p>Nema korišćenja voda, šume i mineralnih sirovina kao prirodnog resursa</p>
5	<p>Da li funkcionisanje projekta podrazumijeva korišćenje prirodnih resursa, posebno resursa koji nijesu obnovljivi ili koji se teško obnavljaju, kao što su:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) zemljište, b) vode, c) šume, d) mineralne sirovine? 	<ul style="list-style-type: none"> a) Ne b) Da (za potrebe funkcionisanja projekta koristiće se voda) c) Ne d) Ne 	<p>a) NE b) NE (uzimajući u obzir da je snadbjevenost ovog područja vodom dobra) c) NE d) NE</p>
6	<p>Da li projekt podrazumijeva korišćenje ili proizvodnju materija ili materijala koji mogu biti štetni po ljudsko zdravlje ili životnu sredinu u postupku :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) proizvodnje/aktivnosti, b) skladištenja, c) transporta, rukovanja? 	<ul style="list-style-type: none"> a) Da (u manjoj mjeri prilikom iskopavanja temelja) b) Da (u manjoj mjeri količine otpada prilikom realizacije projekta) c) Ne 	<p>a) NE, ukoliko se postupi u skladu sa važećim zakonskim propisima b) NE, nosilac projekta je u skladu sa važećom zakonskom regulativom predviđio način zbrinjavanja</p>

			otpada. Novih vrsta otpada neće biti tokom funkcionisanja projekta c) NE
7	Da li će na projektu nastajati čvrsti otpad tokom: a) izvođenja, b) funkcionisanja ili c) prestanku funkcionisanja?	a) Da, tokom izvođenja projekta, javlja se građevinski otpad, b) Da, u toku funkcionisanja objekata nastajaće komunalni otpad. c) Ne, prestanak funkcionisanja projekta neće prouzrokovati nastajanje otpada.	a) NE , u toku izvođenja na iskopavanju temelja biće organizovano sakupljanje u skladu sa važećom zakonskom regulativom, a nakon završetka realizacije projekta sav otpad će biti uklonjen sa lokacije b) DA , komunalni otpad kojim će se upravljati u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom c) NE
8	Da li će pri izvođenju projekta dolaziti do ispuštanja u vazduh: a) zagađujućih materija, b) opasnih i otrovnih materija, c) neprijatnih mirisa?	a) Da (pri izvođenju radova doći će do stvaranja prašine i ispuštanja izduvnih gasova iz angažovanih gradjevinskih mašina) c) Ne b) Ne	NE , Ovi uticaji će biti limitirani zbog kratkog vremenskog perioda trajanja radova
9	Da li će pri funkcionisanju projekta dolaziti do ispuštanja u	a) Ne	NE , U toku funkcionisanja

	vazduh: a) zagađujućih materija, b) opasnih i otrovnih materija, c) neprijatnih mirisa?	b) Ne c) Ne	projekta nema emisije zagađujućih materija, opasnih i otrovnih materija kao ni neprijatnih mirisa
10	Da li će izvođenje projekta prouzrokovati: a) buku, b) vibracije, c) emitovanje svjetlosti, d) emitovanje toplotne energije ili e) emitovanje elektromagnetskog zračenja?	a) Da (povećaće se nivo buke) b) Da (doći će do pojave vibracija u toku realizacije projekta) c) Ne d) Ne e) Ne	a) NE , buka je periodičnog karaktera bez značajnijeg uticaja na okolinu b) NE , vibracije su periodičnog karaktera bez značajnijeg uticaja na okolinu c) NE d) NE e) NE
11	Da li će funkcionisanje projekta prouzrokovati: a) buku, b) vibracije, c) emitovanje svjetlosti, d) emitovanje toplotne energije ili e) emitovanje elektromagnetskog zračenja?	a) Ne b) Ne c) Ne d) Ne e) Ne	a) NE b) NE c) NE , emitovanje svjetlosti je lokalnog karaktera od ulične rasvjete d) NE e) NE
12	Da li će izvođenje projekta prouzrokovati kontaminaciju zagađujućim materijama: a) zemljišta, b) površinskih voda, c) podzemnih voda?	a) Ne b) Ne c) Ne	a) NE (u upotrebi je standardna građevinska operativa, a održavanje operative neće se raditi na lokaciji) b) NE c) NE
13	Da li će funkcionisanje projekta prouzrokovati	a) Ne	a) NE

	<p>kontaminaciju zagađujućim materijama:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) zemljišta, b) površinskih voda, c) podzemnih voda? 	<p>b) Ne c) Ne</p>	<p>b) NE c) NE</p>
14	<p>Da li će prestanak funkcionisanja projekta prouzrokovati kontaminaciju zagadjujućim materijama</p> <ul style="list-style-type: none"> a) zemljišta, b) površinskih voda, c) podzemnih voda? 	<p>a)Ne b)Ne c)Ne</p>	<p>a) NE b) NE c) NE</p>
15	<p>Da li će postojati bilo kakav rizik od udesa (akcidenta), koji može ugroziti ljudsko zdravlje ili životnu sredinu, tokom:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) izvođenja projekta, b) funkcionisanja projekta, c) prestanka funkcionisanja projekta? 	<p>a) Da (u slučaju akcidenta koji se odnose na nekontrolisano ispuštanje goriva, ulja, koji mogu dospijeti u zemljište tokom izgradnje b) Da, može doći do požara c) Ne</p>	<p>a) NE, ako se postupa u skladu sa pravilima koja se odnose na izvođenje radova. b) NE, primjenom propisa i standarda iz oblastii zaštite od požara rizik od požara je sveden na najmanju moguću mjeru odnosno eliminiran c) NE</p>
16	<p>Da li će projekat dovesti do socijalnih promjena, u:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) demografskom smislu, b) tradicionalnom načinu života, c) zapošljavanju, d) drugo? 	<p>a) Ne b) Ne c) Da, projekat može dovesti do zapošljavanja</p>	<p>a) NE b) NE c) DA, povećan broj zaposlenih</p>
17	<p>Da li postoje bilo koji drugi faktori koje treba analizirati, kao što je razvoj koji će uslijediti, koji bi mogli dovesti do posljedica po životnu sredinu ili do kumulativnih uticaja sa drugim, postojećim ili planiranim aktivnostima:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) na lokaciji, b) u blizini lokacije? 	<p>Ne, Nisu nam poznati bilo koji faktori koji bi kumulativno sa iznešenim uticajima imali negativne efekte po životnu sredinu na ovoj</p>	<p>NE , shodno namjeni objekta, jasno je da ne postoje faktori koji u većoj mjeri mogu uticati na životnu sredinu.</p>

		lokaciji ili u njenom okruženju.	
18	<p>Da li ima područja na lokaciji, koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta, a koja su zaštićena po međunarodnim ili domaćim propisima, zbog svojih:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) ekoloških, b) prirodnih, c) pejzažnih, d) istorijskih, e) kulturnih ili f) drugih vrijednosti? 	Nema, objekat se nalazi na lokaciji koja nije zaštićena po bilo kom navedenom segmentu	NE , na predmetnoj lokaciji nema zaštićenih područja
19	<p>Da li ima područja u blizini lokacije, koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta, a koja su zaštićena po međunarodnim ili domaćim propisima, zbog svojih:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) ekoloških, b) prirodnih, c) pejzažnih, d) istorijskih, e) kulturnih ili f) drugih vrijednosti? 	<p>a) Ne, u blizini se ne nalaze zaštićena područja. U široj lokaciji se nalaze tivatska Solila, koja su zaštićeno prirodno dobro</p> <p>b) Ne, u blizini se ne nalaze zaštićena područja. U široj lokaciji se nalaze tivatska Solila, koja su zaštićeno prirodno dobro</p> <p>c) NE</p> <p>d) NE</p> <p>e) NE</p> <p>f) NE</p>	<p>a)NE – Imajući u vidu planirane aktivnosti koje će se sprovoditi u budućem planiranom objektu ne može doći do bilo kakvog uticaja na susjedno zaštićeno prirodno dobro</p> <p>b)NE – Imajući u vidu planirane aktivnosti koje će se sprovoditi u budućem planiranom objektu ne može doći do bilo kakvog uticaja na susjedno zaštićeno prirodno dobro.</p> <p>c)NE</p> <p>d)NE</p> <p>e)NE</p> <p>f)NE</p>
20	Da li ima osjetljivih područja na lokaciji, koja mogu biti zagađena izvođenjem projekta, a koja su važna ili osjetljiva zbog ekoloških razloga, kao što su:	<p>a) Ne</p> <p>b) Ne</p> <p>c) Ne</p>	NE , nema osjetljivih područja na

	a) močvare, b) vodotoci ili druga vodna tijela, c) planinska ili šumska područja, d) priobalje?	d) Ne	lokaciji
21	Da li ima osjetljivih područja u blizini lokacije, koja mogu biti zagađena izvođenjem projekta, a koja su važna ili osjetljiva zbog ekoloških razloga, kao što su: a) močvare, b) vodotoci ili druga vodna tijela, c) planinska ili šumska područja, d) priobalje?	a)Ne – u široj okolini projekta se nalaze tivatska Solila, koja ne mogu biti ugrožena zbog udaljenosti objekta b)Ne c)Ne d)Ne- jer je more na dovoljnoj udaljenosti od pozicije objekta da ne može biti ugroženo	a) NE b) NE c) NE d) NE
22	Da li ima zaštićene ili osjetljive vrste faune i flore, na primjer za naseljavanje, leženje, odrastanje, odmaranje, prezimljavanje i migraciju, koja mogu biti zagađene ili ugrožene realizacijom projekta: a) na lokaciji ili b) u blizini lokacije?	a)Ne b) Ne	a) NE b) NE
23	Da li postoje površinske ili podzemne vode koje mogu biti zahvaćene uticajem Projekta: a) na lokaciji ili b) u blizini lokacije?	a) Ne – na lokaciji postoje podzemne vode, ali one ne mogu zahvaćene uticajem projekta b) Ne – u blizini lokacije posoji Rijeka Gradiošnica koja ne može biti zahvaćena uticajem projekta	a) NE b) NE Obzirom na namjenu objekta i definisane mjere koje su planirane da se realizuju u okviru objekta garantuju da neće doći do uticaja na kvalitet voda
24	Da li postoje područja ili prirodni oblici visoke ambijentalne vrijednosti koji mogu biti zahvaćeni uticajem Projekta a) na lokaciji ili b) u blizini lokacije?	a) Ne b) Da- u široj okolini lokacije se nalazi područje Solila	a) NE b) NE Imajući u vidu aktivnosti koje će se

			sprovoditi u okviru kompleksa jasno je da iste neće negativno uticati na ambijentalne vrijednosti Solila.
25.	Da li postoje površine ili objekti koji se koriste za rekreaciju, a koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta: a) na lokaciji ili b) u blizini lokacije?	a) Ne b) Ne	a) NE b) NE
26	Da li postoje transportni pravci koji mogu biti zagušeni ili koji prouzrokuju probleme po životnu sredinu, koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta a) na lokaciji ili b) u blizini lokacije?	a) Ne b) Ne	NE , projekat se priključuje na postojeću saobraćajnu infrastrukturu.
27	Da li se projekat planira na lokaciji na kojoj će vjerovatno biti vidljiv velikom broju ljudi?	Da, projekat se planira na mjestu gdje će biti vidljivo velikom broju ljudi i sa namjenom korišćenja velikog broja ljudi.	NE , projekat ce vizuelno biti vidljiv bez drugih uticaja
28	Da li na lokaciji ima područja, koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta, a koji su od a) istorijskog ili b) kulturnog značaja?	a) Ne b) Ne na lokaciji nema područja od istorijskog ili kulturnog značaja	NE , jasno je da se o posledicama na životnu sredinu po ovoj stavci ne može govoriti.
29	Da li u okolini lokacije ima područja ili, koji mogu biti zahvaćena uticajem projekta, a koji su od a) istorijskog ili b) kulturnog značaja?	c) Ne d) Ne na lokaciji nema područja od istorijskog ili kulturnog značaja	NE , jasno je da se o posledicama na životnu sredinu po ovoj stavci ne može govoriti.
30.	Da li se projekat planira na lokaciji koja će zbog toga pretrpjeti gubitak zelenih površina?	Na, obzirom da je predmetna lokacija nalazi u okviru već	NE , predmetni prostor je devastiran i ne odlikuje

		postojećeg aerodromskog kompleksa	vrijednim vegetacijskim pokrivačem.
31	Da li se na lokaciji projekta zemljište koristi u namjene, kao što su: a) stanovanje, b) vrtlarstvo, c) industrijske ili trgovačke aktivnosti, d) rekreacija, e) javni otvoreni prostor, f) javni objekti, g) poljoprivredna proizvodnja, h) šume, i) turizam, j) rudarske ili druge aktivnosti?	a) Ne b) Ne c) Ne d) Ne e) Ne f) Da g) Ne h) Ne i) Ne j) Ne	a) NE b) NE c) NE d) NE e) NE f) NE g) NE h) NE i) NE j) NE
32	Da li se u blizini lokacije projekta zemljište koristi u namjene, kao što su: a) stanovanje, b) vrtlarstvo, c) industrijske ili trgovačke aktivnosti, d) rekreacija, e) javni otvoreni prostor, f) javni objekti, g) poljoprivredna proizvodnja, h) šume, i) turizam, j) rudarske ili druge aktivnosti?	a) Ne b) Ne c) Ne d) Ne e) Ne f) Da g) Ne h) Ne i) Ne j) NE	a) NE b) NE c) NE d) NE e) NE f) NE g) NE h) NE i) NE j) NE
33	Da li je lokacija na kojoj se planira projekat u skladu sa prostorno-planskom dokumentacijom?	Da Planiran je Planom objekata privremenog karaktera u zoni morskog dobra u opštini Tivat za period 2016 – 2018.godina	NE
34	Da li postoje područja sa velikom gustom naseljenosti ili izgrađenosti, koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta: a) na lokaciji ili b) u blizini lokacije?	a) Ne b) Ne Prostor u široj okolini lokacije projekta je naseljeni prostor sa	a) NE b) NE, obzirom da je planirani objekta u svrsi funkcionisanj

		određenom gustom naseljenosti koja se godinama povećava zbog izgradnje turističkih objekata	a postojećeg aerodroma i u odnosu na planiranu namjenu okolna nasljena područja ne mogu biti izložena značajnom uticaju
35	<p>Da li se na lokaciji nalaze specifični (osjetljivi) objekti, koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta, kao što su:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) bolnice, b) škole, c) vjerski objekti, d) javni objekti, e) dječji vrtići, f) slično? 	a) Ne b) Ne c) Ne d) Ne e) Ne f) Ne	NE Predmetni objekat se planira u svrhu ispunjenja međunarodnih standarda i modernizaciju postojećeg aerodroma.
36	<p>Da li se u blizini lokacije nalaze specifični (osjetljivi) objekti, koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta, kao što su :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) bolnice, b) škole, c) vjerski objekti, d) javni objekti, e) dječji vrtići, f) slično? 	a) Ne b) Ne c) Ne d) Ne e) Ne f) Ne	NE , jer u blizini lokacije nema specifičnih, odnosno osjetljivih objekata
37	<p>Da li na lokaciji ima područja sa važnim, visoko kvalitetnim ili rijetkim resursima, koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta, kao što su:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) podzemne vode, b) površinske vode, c) šume, d) poljoprivredna područja, e) ribolovna područja, f) lovna područja, g) zaštićena prirodna dobra, h) mineralne sirovine i dr? 	a) Da, postoje podzemne vode ali ne spadaju u visokokvalitetne ili rijetke resurse b) Da, u blizini se nalazi more c) Ne d) Ne e) Ne f) Ne g) Da, u široj okolini lokacije	a) NE , jer će se planirani objekta štititi od priliva podzemnih voda odgovarajućom hidroizolacijom, tako da neće imati uticaja b) NE , obzirom na namjenu objekta ne može imati uticaj

		se nalaze Solila h) Ne	c) NE d) NE e) NE f) NE g) NE, obzorim na namjenu objekta i činjenicu da će objekat biti u sastavu aerodromskog kompleksa koji već duži niz godina posluje na ovoj lokaciji h) NE
38	<p>Da li u blizini lokacije ima područja sa važnim, visoko kvalitetnim ili rijetkim resursima, koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta, kao što su:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) podzemne vode, b) površinske vode, c) šume, d) poljoprivredna područja, e) ribolovna područja, f) lovna područja, g) zaštićena prirodna dobra, h) mineralne sirovine i drugo? 	a) Da, postoje podzemne vode ali ne spadaju u visokokvalitetne ili rijetke resurse b) Da, u blizini se nalazi more c) Ne d) Ne e) Ne f) Ne g) Da, u široj okolini lokacije se nalaze Solila h) Ne	a) NE, jer će se planirani objekta štititi od priliva podzemnih voda odgovarajućom hidroizolacijom, tako da neće imati uticaja b) NE, obzirom na namjenu objekta ne može imati uticaj c) NE d) NE e) NE f) NE g) NE, obzorim na namjenu objekta i činjenicu da će objekat biti u sastavu aerodromskog kompleksa koji već duži niz godina posluje

			na ovoj lokaciji h) NE
39	Da li ima područja koja već trpe zagađenje ili štetu na životnu sredinu, a koja mogu biti dodatno ugrožena projektom, a) na lokaciji ili b) u blizini lokacije?	a) Ne b) Ne	NE, nema takvih područja na lokaciji a ni u blizini
40	Da li je lokacija na kojoj se planira realizacija projekta podložna a) zemljotresima, b) slijeganju zemljišta, c) klizištima, d) eroziji, e) poplavama, f) temperaturnim razlikama, g) magli, h) jakim vetrovima, i) drugo	a) Da b) Ne c) Ne d) Ne e) Ne f) Ne g) Ne h) Ne i) Ne	a) NE, jer je objekat projektovan u skladu sa b) NE c) NE d) NE e) NE f) NE g) NE h) NE i) NE

KRATAK OPIS PROJEKTA

Izgradnja privremenog montažno – demontažnog prizemnog objekta, čija je namjena čekaonica – terminal za putnike planirana na lokaciji broj 8.7 u zahvatu izmjena i dopuna Plana objekata privremenog karaktera u zoni morskog dobra u opštini Tivat za period 2016 – 2018.godina, katastarska parcela 1269 k.o. Mrčevac, opština Tivat.

Urbanističko – tehničkim uslovima broj: 1063-1312/2 od 30.03.2018.godine, izdatim od strane Ministarstva održivog razvoja i turizma, definisane su okvirne dimenzije objekta: 61,5 x 24 x 4,7m. maksimalna bruto površina objekta do 1300m².

ukupna neto površina objekta data Idejnim projektom iznosi 1233,29m², odnosno 1288,22m² bruto.

Površina katastarske parcele 1269 je 9793m².

Lokacija 8.7se sa sjeverne strane naslanja na postojeću saobraćajnicu, sa istočne strane se nalazi postojeća aerodromska zgrada, dok se na zapadnoj strani lokacije nalazi prazan neuređeni prostor. Sa južne strane lokacija se povezuje sa poletno-sletnom pistom Aerodroma Tivat.

Namjena objekta je privredni montažni objekat – čekaonica za odlazeće putnike.

Spratnost objekta je prizemlje (P).

Bruto građevinska površina objekta je 1297,13m², što je u skladu sa dozvoljenom bruto razvijenom građevinskom površinom propisanom Urbanističko-tehničkim uslovima.

Sadržaji su raspoređeni na slijedeći način:

Prizemlje se sastoji od tri funkcionalne cjeline:

- Hol za registraciju putnika i prtljaga
- Prostor za sortiranje prtljaga
- Hol za odlazak putnika

Hol za registraciju putnika i prtljaga čini glavni ulaz u objekat za putnike, koji preko vjetrobrana ulaze u zonu za registraciju sa 6 šaltera namenjenih registraciji putnika i predaji prtljaga. U njemu se nalaze i prostorije za predstavnike aviokompanija, službene prostorije carine i policije, prostorije za aerodromsko osoblje i toaleti za putnike (dva muška, dva ženska i jedan toalet za osobe sa posebnim potrebama).

Prostor za sortiranje prtljaga je povezan sa holom za registraciju i šalterima za registraciju putnika i prtljaga preko sistema pokretnih traka koji služe za transport prtljaga. U sortirnici se nalaze još i prostorija za kontrolu vangabaritnog prtljaga, prostorije za KD operatere, prostorija za radnike u sortirnici, kao i grupacija toaleta za aerodromslo osoblje (2 muška i 2 ženska toaleta).

Hol za odlazak putnika je povezan sa holom za registraciju putnika i prtljaga preko zone sa rendgenima za kontrolu putnika i ručnog prtljaga i zone sa šalterima za pasošku kontrolu. U okviru ovog hola se nalazi još i službena prostorija za KD operatere i prostorija za pretres, kao i grupacija toaleta za putnike (2 muška, 2 ženska i jedan toalet za osobe sa posebnim potrebama).

U objektu je projektom predviđena:

- unutrašnja kanalizaciona mreža za sakupljanje i evakuaciju sanitarnih otpadnih voda,
- unutrašnja kanalizaciona mreža za sakupljanje i evakuaciju atmosferskih voda,

Sanitarna i atmosferska kanalizacija će se odvoditi sa lokacije u gradsku analizaciju.

Analizirajući potencijalne uticaje na životnu sredinu ovog objekta može se reći da će u toku izgradnje doći do manjeg narušavanja kvaliteta životne sredine koje je periodično i ograničenog vremena tarajanja, tako da smo mišljenja da za navedeni objekat nije potrebna izrada Elaborata.