



Dokumentacija za odlučivanje o potrebi izrade Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu

Naziv Projekta: Postrojenje za skladištenje goriva sa pripadajućom opremom

Nosilac Projekta: Luštica Development, AD, Tivat
Novo Naselje b.b.
85323 Radovići, Tivat, Montenegro
Tel: +382 77 200 101 | Fax: +382 77 200 105
www.lusticadevelopment.com
PIB: 02744597

Odgovorna osoba: Darren Gibson
Novo Naselje b.b.
85323 Radovići, Tivat, Montenegro
tel: 077 200 100

Kontakt osoba: Spomenka Šotra
Novo Naselje b.b.
85323 Radovići, Tivat, Montenegro
+382 77 200 100 | Fax: +382 77 200 105
+382 67 326 119
spomenka.sotra@lusticadevelopment.com



Broj: 05- 980
Datum: 11.09.2020. godine

**Dokumentacija za odlučivanje
o potrebi izrade Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu**

Postrojenje za skladištenje goriva sa pripadajućom opremom

Obradivači:

mr Aleksandar Duborija, dipl.inž.tehn.

Željko Spasojević, dipl.inž.građ.

Goran Šćepanović, dipl.inž.arh.

Vladimir Filipović, dipl.inž.maš.

Dragan Kalinić, dipl.inž.el.

Katarina Todorović, dipl.biol.



Direktor

mr Branimir Čulafić, dipl.inž.

Podgorica, septembar 2020.g.



S a d r Ź a j

1. Opšte informacije	4
2. Opis lokacije	5
3. Karakteristike projekta	16
4. Vrste i karakteristike mogućeg uticaja projekta na životnu sredinu	23
5. Opis mogućih značajnih uticaja projekta na životnu sredinu	25
6. Mjere za sprečavanje, smanjenje ili otklanjanje štetnih uticaja	26
7. Izvori podataka	30



1. Opšte informacije

Naziv Projekta: Postrojenje za skladištenje goriva sa pripadajućom opremom

Nosilac Projekta: Luštica Development, AD, Tivat
Novo Naselje b.b.
85323 Radovići, Tivat, Montenegro
Tel: +382 77 200 101 | Fax: +382 77 200 105
www.lusticadevelopment.com
PIB: 02744597

Odgovorna osoba: Darren Gibson
Novo Naselje b.b.
85323 Radovići, Tivat, Montenegro
tel: 077 200 100

Kontakt osoba: Spomenka Šotra
Novo Naselje b.b.
85323 Radovići, Tivat, Montenegro
+382 77 200 100 | Fax: +382 77 200 105
+382 67 326 119
spomenka.sotra@lusticadevelopment.com

2. Opis lokacije

Lokacija predmetnog projekta se nalazi na rtu zvanom „Tri Krsta“, na jugozapadu zaliva Trašte, a na poluostrvu Luštica, Opština Tivat.

Ovim projektom je predviđeno izvođenje Postrojenja za skladištenje goriva sa pripadajućom opremom.

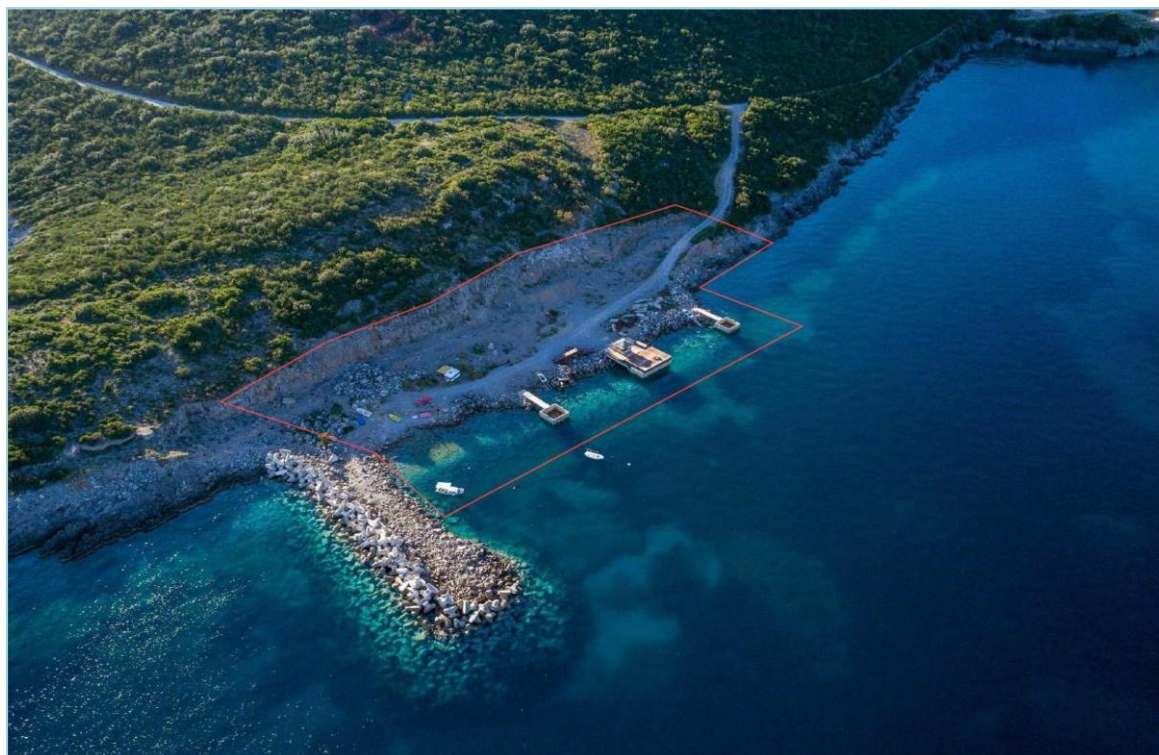
Šira lokacija planiranog objekta predstavlja turističko naselje Luštica Bay, koje se nalazi na poluostrvu Luštica, Tivat, Crna Gora. Master planom u kompleksu su predviđeni hotelski i apartmanski sadržaji, luksuzne vile, gradske kuće, golf teren, marina, gradski komercijalni i stambeni centar, prateći infrastrukturni i saobraćajni sadržaji itd. Kao inicijalna faza razvoja čitavog projekta, izvedena je izgradnja marine, plaže, hotela i apartmanskog komercijalnog sadržaja u samom centru, a planirano je izvođenje golf terena i drugih objekata turističkog sadržaja.

Grafički prikaz položaja projekta u uvali Trašte sa južne strane poluostrva Luštica, dat je na sledećoj slici.



Slika 2.1. Lokacija projekta (○) sa okruženjem

Lokacija predmetnog objekta se nalazi u zoni izvan planiranih turističkih sadržaja smještajnog tipa, odnosno lokacija ima namjenu uslužno servisne zone. Sam pristup lokaciji je internom saobraćajnicom čija namjena je isključivo za potrebe objekta.



Slika 2.2. Lokacija projekta sa okruženjem

Postojeće stanje na lokaciji i njenom okruženju je stjenovita obala iznad mora.
U okruženju projekta ne postoje izvorišta vodosnabdijevanja.



Na predmetnoj lokaciji nema močvarnih djelova, nema šumskih površina. Ova lokacija ne pripada zaštićenom području u bilo kom pogledu.

Postojeće stanje parcele predstavlja prirodni predio, stijensku masu slabo obraslom makijom, koji je po konfiguraciji u padu prema moru.

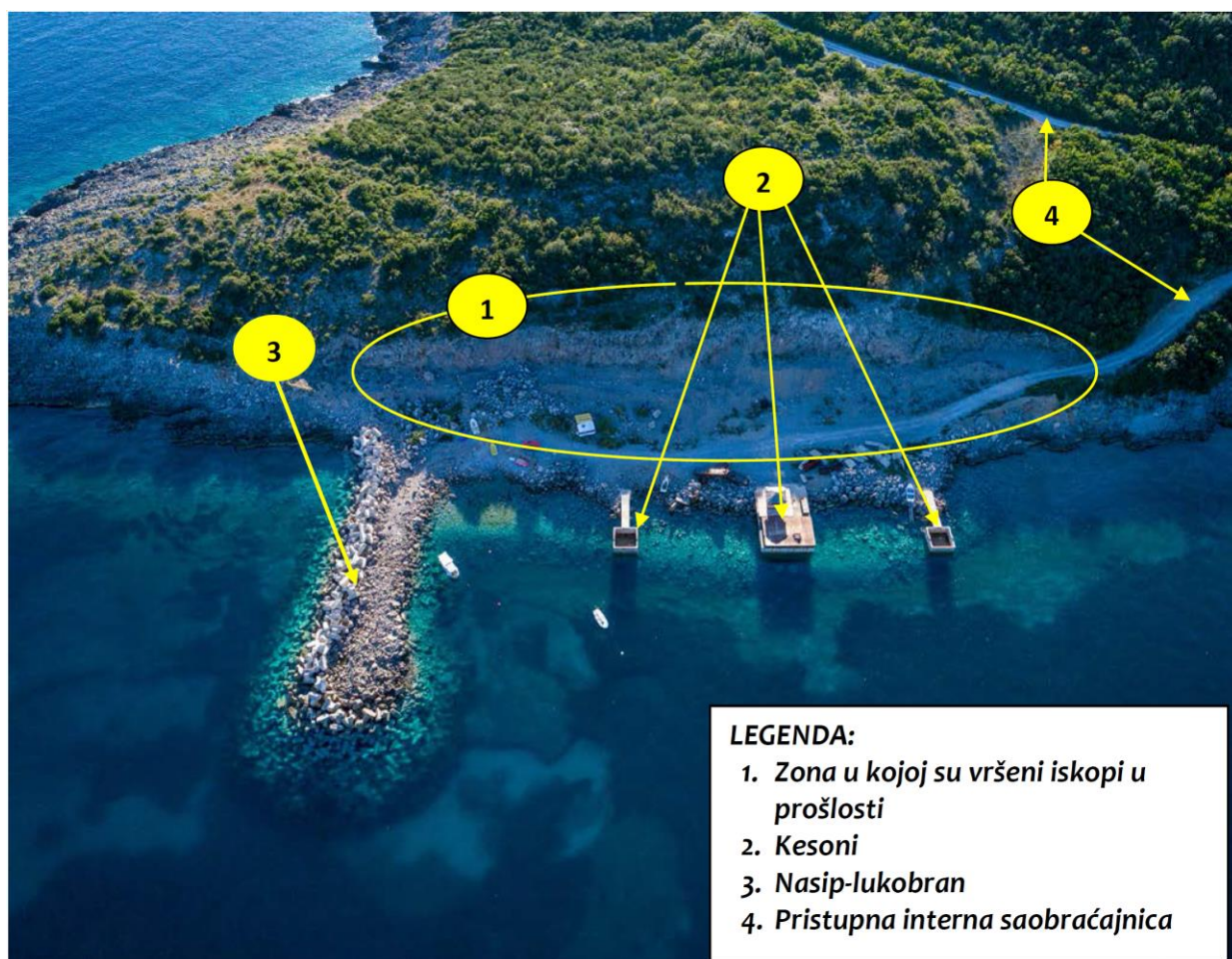
Planirani objekat je smješten u okviru građevinskih linija, definisanih koordinatama tačaka u Urbanističko-tehničkim uslovima.

U neposrednoj okolini projekta nema drugih objekata.

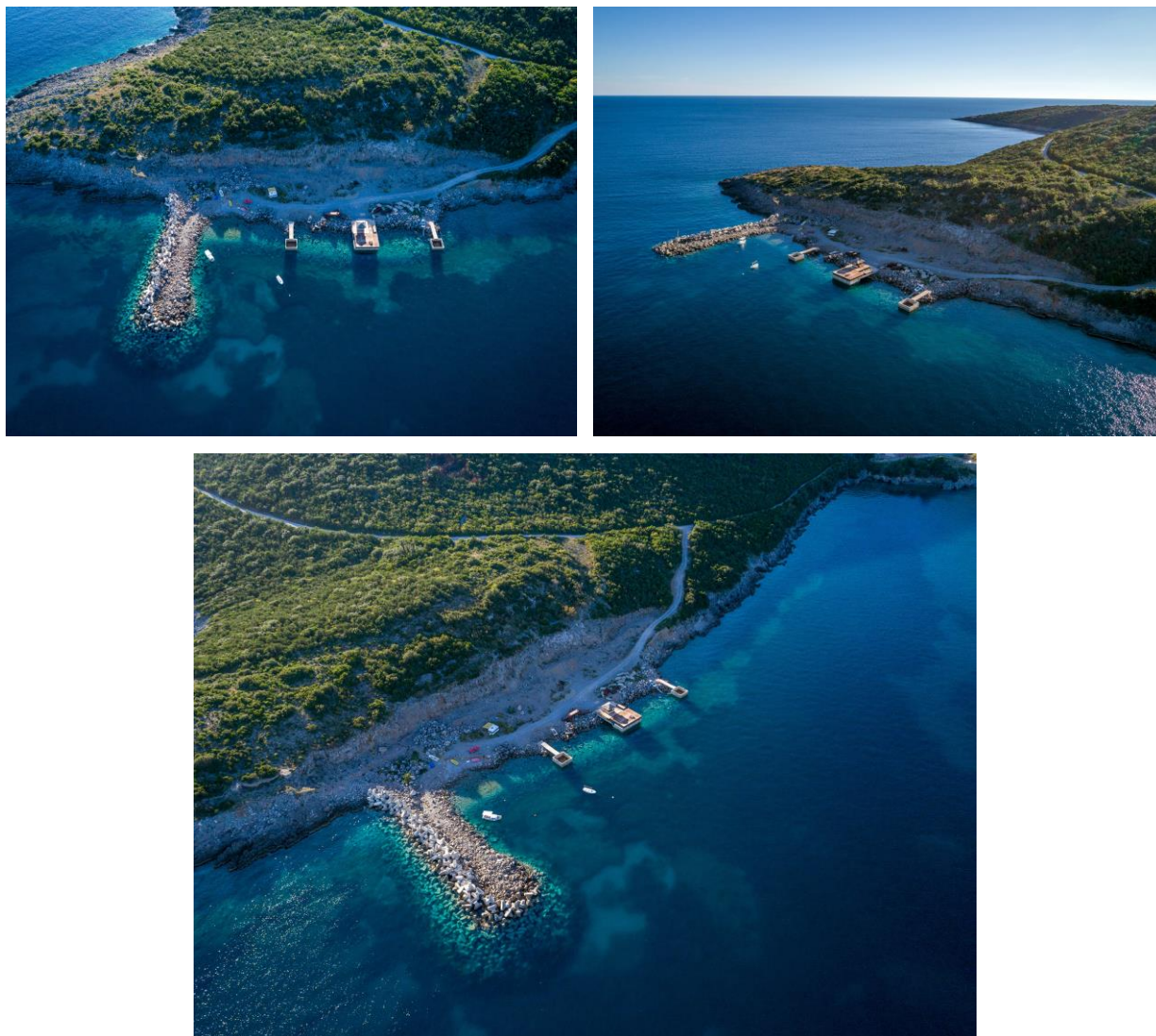
Na predmetnoj lokaciji nema močvarnih djelova.

a) Postojeće korišćenje zemljišta

Teren na kojem se planira izgradnja predmetnog objekta je u nedefinisanim stanju. Postoji nedovršen gat sa tri AB kesona, nasipom - lukobranom od kamena i betonskih elemenata. Središnji keson je sastavljen od dva AB kutijasta elementa, zapunjena sa kamenim materijalom, na koje je oslonjena metalna konstrukcija sa metalnim gazišnim dijelom od rebrastog lima. Bočni kesoni su takođe sastavljeni od po dva AB kutijasta elementa, zapunjena sa kamenim materijalom, na koje su oslonjeni AB elementi pločastog tipa, koji vezuju keson sa obalom.



Slika 2.3. Izgled lokacije projekta (postojeće stanje i objekti na lokaciji)



Slika 2.4. Izgled lokacije projekta

Prema Urbanističko-tehničkim uslovima br. 0902-351-643/9 od 02.12.2019 godine izdatih od strane Sekretarijata za planiranje prostora i održivi razvoj - Opština Tivat, projekat se planira na dijelu katastarske parcele broj 1117/1, KO Radovići, Tivat, UP 7 u zahvatu izmjena i dopuna Državne studije lokacije "Sektor 36", Opština Tivat

Prikaz katastarskih parcela je dat na sledećoj slici.



Slika 2.5. Prikaz katastarskih parcela na kojima će se realizovati projekat

b) Relativni obim, kvalitet i regenerativni kapacitet prirodnih resursa

Predmetna lokacija se nalazi na crvenici (terra rossa) posmeđenoj na tvrdim karbonatima, pretaložena (Izvor: Pedološka karta SFRJ, list Kotor 2, Poljoprivredni institut Titograd, 1983.g.).

U geološkoj građi, šireg područja istraživanja učestvuju uglavnom sedimenti kredne (Osnovna geološka karta lista "Kotor" 1:100 000, Zavod za geološka i geofizička istraživanja Beograd, 1962-1969. godina). Područje pripada geotektonskoj jedinici Paraautohton.

Predmetna lokacija sa svojom širom okolinom, u geološkom smislu izgrađena je od sedimenata gornje krede. To su paketi sedimenata mastrihtskog kata i to njegovo kompletno razviće; donji, srednji i gornji mastriht. U okviru ovog kata, po superpozicionom



redu mogu se izdvojiti tri člana odnosno paketa. Prvi paket sedimenata (${}^1_4K_2^3$) izgrađen je od dolomita, krečnjačkih dolomita, krečnjaka, dolomitičnih krečnjaka i karbonatnih breča. Litološki članovi se međusobno smjenjuju i prožimaju, odnosno postupno prelaze jedni u druge. Drugi paket (${}^2_4K_2^3$) su bankoviti, sivi dolomiti, mjestimično bituminozni. Najviše djelovemastrichta (${}^3_4K_2^3$) izgrađuju krečnjaci, dolomitični krečnjaci i dolomiti. Na samoj lokaciji je prvi paket sedimenata (krečnjaci, dolomitični krečnjaci i dolomiti, ${}^1_4K_2^3$). Orijentacija slojeva je prema jugu i jugoistoku pod uglovima od 15 do 25°. Pukotine su strme, približno upravne na slojevitost i dubina više metara.

Kvartarne sedimente čini čista glina crvenica (ts) ili deluvijum (dl) sastavljen takođe od crvenice sa drobinom i polomljenim blokovima krečnjaka. Na lokaciji deluvijum je zanemarljiv, do maksimalno 0.6 m na površini, a ima ga u pukotinama i kavernama.

Na osnovu litološkog sastava terena, hidrogeoloških svojstava i funkcija stijenskih masa u sklopu terena, te poroznosti mogu se uglavnom izdvojiti dobropropusne stijene pukotinske i karstne poroznosti.

U dobropropusne stijene, pukotinske i karstne poroznosti spadaju kompletan teren izgrađen od krečnjaka, dolomitičnih krečnjaka i dolomita. U sklopu terena imaju funkciju kolektora-sprovodnika, posebno površinski, ispućali i karstifikovani dio. Sa povećanjem dubine smanjuje se stepen ispućalosti i karstifikovanosti stijene a samim tim i propusnost. Generalno posmatrano radi se o dobro propusnim sedimentima.

Deluvijalni pokrivač, sastavljen od gline crvenice sa drobinom je srednje do slabo propustan, intergranularne i kapilarne poroznosti. Osim površinskog pokrivača tu su i pukotine i kaverne zapunjene glinom crvenicom i sitnom drobinom. Generalno posmatrano tanak deluvijalni pokrivač i zapunjene pukotine i kaverne ne utiču bitnije na hidrogeološka svojstva terena.

Vode cirkulišu kroz pukotine i kaverne prema moru. Pretpostavlja se da je nivo duboko ispod površine terena, a u nižim djelovima i u nivou mora. Pri istražnom bušenju nijesu registrovane pojave ni nivoi podzemne vode.

Na ovoj lokaciji nema izvorišta za vodosnabdijevanje.

Posmatrano područje pripada zoni sa osnovnim stepenom seizmičkog intenziteta od 8 stepeni MCS skale.

Prema pejzažnoj regionalizaciji Crne Gore, područje Luštice pripada pejzažnoj jedinici Obalno područje srednjeg i južnog Primorja koja, šire posmatrano, pripada mediteranskom tipu pejzaža. Njeni osnovni gradivni elementi su: pjeskovito-šljunkovite plaže, krečnjački grebeni, rtovi, kamenite obale i zimzelena vegetacija. Unutar ove pejzažne jedinice javlja se više tipova predjela odnosno tipovi različitog karaktera.



Slika 2.6. Pejzaž šireg prostora



Za predmetnu lokaciju karakterističan tip karaktera predjela prema Studiji predjela, koja je rađena za potrebe PPPN, Obalno područje je Ogoljeni brdoviti tereni na krečnjacima. Karakteriše ga razuđenost terena sa periodično strmim i blažim nagibom; u vizurama veoma upečatljive slojevite i pločaste krečnjačke naslage stijena, neznatan antropogeni uticaj, oskudna vegetacija, prisustvo karstnih grebena obraslih degradacionim oblicima makije - garigom. Upečatljiv predioni uzorak koji se javlja unutar ovog tipa su padine obrasle stablima bora pinjola i čempresa.

Ovaj tip je u direktnoj vezi sa tipom predjela primorskih grebena i stjenovitih obala koji je opet povezan sa pejzažom šljunkovito - pjeskovitih obala i akvatorijalnim pejzažom kao svojim neposrednim okruženjem. S druge strane, područje zahvata plana prostorno i vizuelno komunicira sa već postojećim izgrađenim strukturama i posebno vrijednim agrikulturnim predjelima, gdje je prepoznat poseban tip predjela koji se odnosi na naselja sa tradicionalnom poljoprivredom u poljima i na terasama sa maslinjacima. Ovaj tip predjela daje poseban identitet obalnom prostoru i kao takvog ga treba sačuvati i unaprijediti, a tamo gdje je zapušten obnoviti.

Ovdje se govori o posebnim područjima poljoprivrede koja su prepoznatljiva, specifična poljoprivredna područja, značajna za očuvanje kulturnog predjela stvorenog razvojem poljoprivrede zasnovane na primjeni tradicionalnih postupaka obrade čije je buduće postojanje jedino moguće primjenom poljoprivrednih podsticajnih mjera.

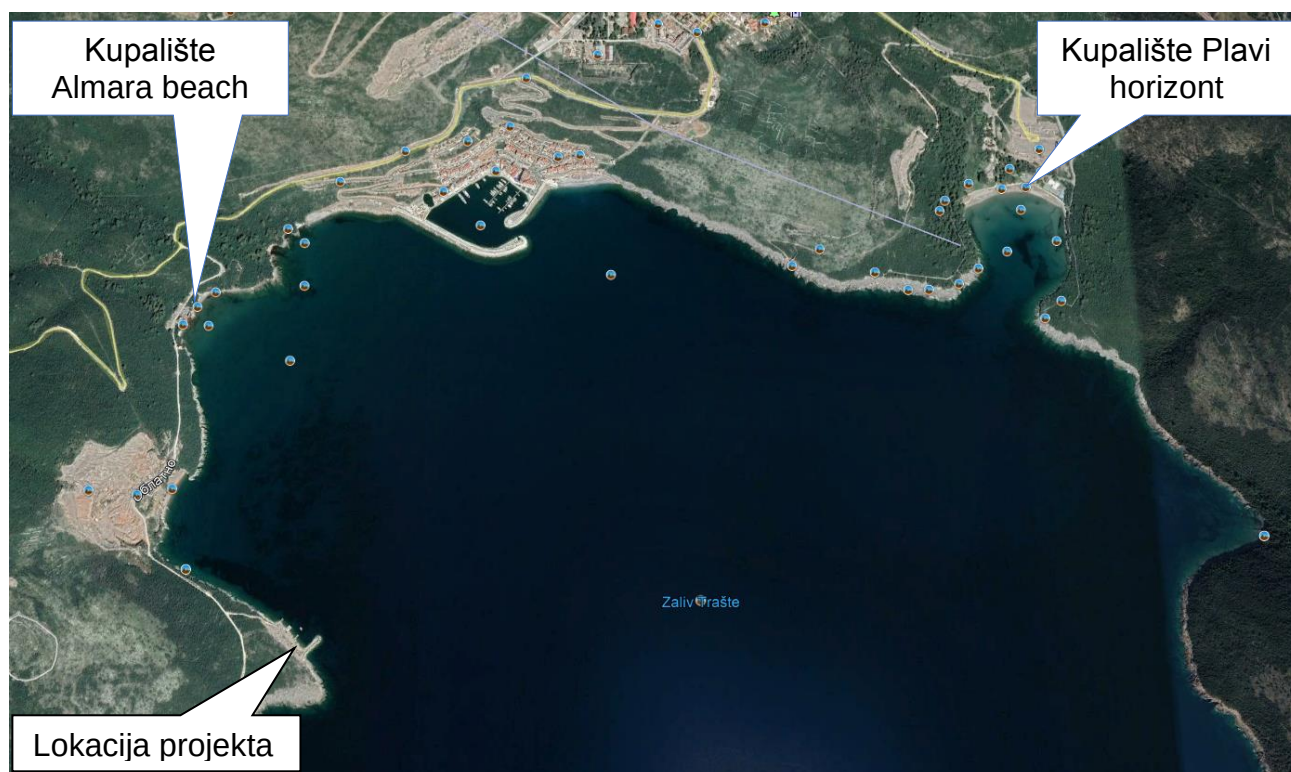
Ovakvo prisustvo više pejzažnih tipova u vidnom polju odražava se ne samo na obogaćivanje pejzažnog sadržaja već i panoramskog doživljavanja prostora. U navedenim pejzažima se reflektuju prirodne vrijednosti područja kao i određene promjene nastale kao rezultat antropogenih uticaja i različitih načina korišćenja prostora.

Sliku predjela odlikuje prožimanje prirodnih, kultivisanih i urbanih struktura. Dosadašnji razvoj je doveo do brojnih promjena karaktera ovog predjela.

Zimzelena vegetacija daje karakterističan izgled predjelu, doprinosi identitetu prostora i obezbjeđuje njegovu živopisnost tokom cijele godine. Gusta makija, kao degradacioni stadijum prirodnih šuma hrasta crnike i crnog jasena (*Orno-Quercetum ilicis*), predstavlja osnovni strukturni element ovog predjela. U zajednici dominira visoko žbunje: obična zelenika (*Phillyrea media*), veliki vrijes (*Erica arborea*), planika (*Arbutus unedo*), mirta (*Myrtus communis*), primorska kleka (*Juniperus oxycedrus*), tršlja (*Pistacia lentiscus*), tetivika (*Smilax aspera*), žukva (*Spartium junceum*), kaduljasti bušin (*Cistus salviaefolius*), šibika (*Coronilla emerus ssp. emeroides*), lemprika (*Viburnum tinus*), šipak (*Punica granatum*). Daljom degradacijom nastala je vegetacija gariga. To su niske i prorijeđene zimzelene, a manjim dijelom i listopadne šikare, sastavljene uglavnom od heliofilnih elemenata, pretežno grmova i polugrmova. Pripadaju svezi Cisto-Ericion. Posebno je interesantna zajednica drvenaste mlječike (*Euphorbia dendroides*), veoma dekorativne vrste, zaštićene nacionalnim zakonodavstvom, koja obrasta stjenovite morske klifove. Bor pinjol i alepski bor prusutan je u vidu manjih grupa i pojedinačnih stabala. Ovi zeleni masivi prekidaju pojas niske žbunaste vegetacije stvarajući kontrastne prostorne forme.

U makiju su mozaično utkana pojedinačna stabla i manje grupe maslina. To su ostaci nekadašnjih maslinjaka koji svojom sivozelenom bojom doprinose vizuelnoj dinamičnosti tamnozeleno podloge makije. Pored masline, značajno je učešće i čempresa (*Cupressus sempervirens*), takođe kultivisane vrste. Ovi elementi kulturnog pejzaža harmonično su uklopljeni u prirodno okruženje.

Najbliže lokacije predmetnom projektu, na kojima je ispitivan kvalitet vode za kupanje su „Almara beach“ i kupalište „hotela Plavi horizont“ (Izvor: <http://www.morskodobro.com>).



Slika 2.7. Plaže u okruženju lokacije projekta

Kvalitet vode na ovim kupalištima je tokom poslednjih desetak godina je bio uglavnom K1 klase.

c) apsorpcioni kapacitet prirodne sredine

Apsorpcione karakteristike ovog lokaliteta su relativno dobre, s obzirom na lokaciju, ali ih treba racionalno koristiti.

Na Luštici je razvijena tipična mediteranska vegetacija. Tu se danas nalaze najočuvanije i najreprezentativnije formacije tvrdolisne mediteranske vegetacije crnogorskog primorja.

Makija predstavlja dominantni tip vegetacije.

To je prvi degradacioni stadijum mediteranskih vazdazelenih šuma crnike i crnog jasena (*Orno-Quercetum ilicis*). Na djelovima poluostrva gdje je jače izražen ljudski uticaj (pored naselja i puteva), razvijena je zajednica *Orno-Quercetum ilicis myrtetosum*. To je uglavnom gusta i neprohodna zajednica visokog žbunja, visine 2 i više metara. Dominira mirta (*Myrtus communis*) i u velikoj mjeri zamjenjuje crniku (*Quercus ilex*) u odnosu na tipičnu subasocijaciju. Od ostalih elemenata makije najčešće su sljedeće vrste: obična zelenika (*Phillyrea media*), veliki vrijes (*Erica arborea*), planika (*Arbutus unedo*), tršlja (*Pistacia lentiscus*), primorska kleka (*Juniperus oxycedrus*), primorska somina (*Juniperus phoenicea*), tetivika (*Smilax aspera*), žukva (*Spartium junceum*), kaduljasti bušin (*Cistus salviaefolius*), šibika (*Coronilla emerus ssp. emeroides*), lemprika (*Viburnum tinus*), šipak

(*Punica granatum*), Clematis flamula, šparožina (*Asparagus acutifolius*). Na hladnijim pozicijama pridružuje im se crni jasen (*Fraxinus ornus*), a rijeđe i hrast medunac (*Quercus pubescens*). Rogač (*Ceratonia siliqua*) se proširio iz ostataka nekadašnjih kultura i postao sastavni dio spontane vegetacije tipa makije.



Maginja



Crnika



Mirta



Veliki vrijes

Makija ima višestruki značaj: štiti zemljište od erozije, obezbjeđuje hranu i sklonište za brojne životinjske vrste, ima estetsku vrijednost i daje specifičan mediteranski karakter pejzažu. Mnoge biljke su aromatične.

Daljom degradacijom nastala je vegetacija gariga. To su niske i prorijeđene zimzelene, a manjim dijelom i listopadne šikare, sastavljene uglavnom od heliofilnih elemenata, pretežno grmova i polugrmova. Dominantan tip zajednice gariga na Luštici je *Ericio-Cystetum cretici*. U ovoj zajednici dominiraju žbunaste vrste: *Erica arborea*, *Cistus creticus* ssp. *Eriocephalus*, *Frangula rupestris*, *Myrtus communis*, *Paliurus spina christi*, *Punica granatum*, *Juniperus phoenicea*. Ostale karakteristične vrste su: *Teucrium capitatum*, *Smilax aspera*, *Sideritis purpurea*, *Blackstonia perfoliata*, *Brachypodium sylvaticum*, *Cerastium glomeratum*, *Gladiolus illyricus*. Na predmetnom području, najtipičnije razvijeni garizi prostiru se u zaleđu plaže Pržno na lokalitetu Kula.

Suvi travnjaci i kamenjarski pašnjaci predstavljaju krajnji stepen degradacije makije. Zajednica *Bromo-Chrysopogonetum grylli*, koja je uključena u staništa NATURA 2000, je najevidentnija na planskom području.



Na morskim klifovima razvijene su floristički siromašne zajednice sa vrlo ograničenom pokrovnošću. Uprkos tome, ovaj tip staništa je veoma značajan. Zbog urbanizacije obalnog područja ugrožen je u cijelom Mediteranu, pa se nalazi na listi zaštićenih staništa Evrope i staništa NATURA 2000.

Podaci o fauni Boke Kotorske su nepotpuni i ne postoje uopšte za sve taksonomske grupe. Dostupna literature je obično ograničena kada se radi o podacima o vrstama divljači. Sljedeće vrste divljači su pomenute kao najčešće: zec (*Lepus europaeus*), lisica (*Vulpes vulpes*), znatno rjeđe su divlje mačke (*Felis silvestris*), šakali (*Canis aureus*), divlje svinje (*Sus scrofa*) i vukovi (*Canis lupus*), ali kuna bjelica (*Martes foina*) je često prisutna. Od divljih ptica najčešće pominjana je jarebica kamenjarka (*Alectoris graeca*), golub (*Columba spp.*) i šljuka (*Scolapax rusticola*).

Pošto je korišćen u nekim studijama gdje pouzdani spiskovi vrsta za manje geografske oblasti nisu dostupni, pristup korišćen u ovom dokumentu je bio da bazira informacije na sintezi radova¹ pokrivajući širu crnogorsku obalsku zonu, gdje postoji dovoljno taksonomskih podataka. Prisustvo međunarodno važnih vrsta ptica je utvrđeno na osnovu podataka koji su predstavljeni u nacionalnoj bazi podataka EMERALD za solanu u Tivtu, zaliv Kotor-Risan, Platomuni, Orjen planinu i Lovćen planinu.

Na osnovu svoje bogate faune beskičmenjaka, oblast Boke Kotorske, uključujući Orjen, Lovćen, Grahovo, Herceg Novi i Kotor je centar biodiverziteta, sa visokim brojem (>25) endemskih i pod-endemskih vrsta insekata².

Oblast Boke Kotorske je poznata po svojem velikom diverzitetu (>50) vodozemnih vrsta i gmizavaca i pripada širem centru biodiverziteta vodozemaca i puzavaca u Crnoj Gori koji je lociran u južnom dijelu Crne Gore³.

Desk studija za ptice iz oblasti bivšeg Arsenala i Tivta je da primjenom međunarodnih kriterijuma datih u konvenciji iz Berna (Konvencija o zaštiti evropskog životinjskog svijeta i prirodnih staništa, Bern 1979) i Direktive EU o divljim pticama (79/409 EEC, 91/244/EEC, 94/24 EC & 94/C241/08) i u okviru EMERALD⁴ projekta u Crnoj Gori, prisustvo sljedećih međunarodno važnih vrsta ptica je potvrđeno u odgovarajućim predjelima Boke Kotorske:

Solila u Tivtu - *Accipiter brevipes*, *Alcedo atthis*, *Calonectris diomedea*, *Caprimulgus europaeus*, *Chlidonias hybridus*, *Ciconia nigra*, *Circaetus gallicus*, *Circus aeruginosus*, *Egretta alba*, *Egretta garyetta*, *Falco columbarius*, *Falco eleonora*, *Ficedula albicollis*, *Gavia arctica*, *Gavia stellata*, *Grus grus*, *Himantopus himantopus*, *Hippoboscus olivaceus*, *Lanius collurio*, *Lanius minor*, *Larus genei*, *Mergus albellus*, *Pernis apivorus*, *Phalacrocorax pygmeus*, *Philomachus pugnax*, *Phoenicopiterus ruber*, *Platalea leucorodia*, *Pluvialis apricaria*, *Recurvirostra avosetta*, *Sterna hirundo*, *Sterna sandvicensis*;

Zaliv Kotor-Risan - *Alcedo atthis*, *Larus genei*, *Phalacrocorax pygmeus*;

Platomuni - *Falco eleonora*, *Gavia arctica*, *Gavia immer*, *Gavia stellata*, *Larus genei*, *Larus melanocephalus*, *Phalacrocorax aristotelis desmarestii*, *Phalacrocorax pygmeus*;

¹ Stevanović V., Vasić V. et al: Biodiverzitet Jugoslavije sa pregledom vrsta od međunarodnog značaja, Beograd 1995.

² Prema Radović I. et al: Diverzitet entomofaune (Insecta) Jugoslavije sa pregledom vrsta od međunarodnog značaja. In: Stevanović V., Vasić V. et al: Biodiverzitet Jugoslavije sa pregledom vrsta od međunarodnog značaja, Beograd 1995.

³ Prema Džukić G.: Diverzitet vodozemaca (Amphibia) i gmizavaca (Reptilia) Jugoslavije sa pregledom vrsta od međunarodnog značaja. In: Stevanović V., Vasić V. et al: Biodiverzitet Jugoslavije sa pregledom vrsta od međunarodnog značaja, Beograd 1995.

⁴ Ministarstvo zaštite životne sredine i prostorno planiranje (2006) EMERALD baza podataka. Softver je obezbijeđen od strane G.I.M. SA / Savjet Evrope (ver 2.0, Septembar, 2002.)



Orjen planina - *Bubo bubo*, *Caprimulgus europaeus*, *Circaetus gallicus*, *Dryocopus martius*, *Falco columbarius*, *Falco peregrinus*, *Ficedula albicollis*, *Ficedula parva*, *Lanius collurio*, *Lanius minor*, *Lullula arborea*, *Picus canus*; i

Lovćen planina - *Accipiter brevipes*, *Aquila chrysaetos*, *Asio flammeus*, *Bubo bubo*, *Circaetus gallicus*, *Dendrocopos medius*, *Dendrocopos syriacus*, *Falco biarmicus*, *Falco peregrinus*, *Ficedula albicollis*, *Ficedula parva*, *Lanius collurio*, *Lanius minor*, *Pernis apivorus*, *Picus canus*.

U okruženju projekta se ne nalaze područja obuhvaćena mrežom Natura 2000.

Projekat se predviđa u području koje nije naseljeno.

Projekat se ne raenalizuje u području koje nije prepoznato sa stanovišta istorijske, kulturne ili arheološke važnosti.



3. Karakteristike projekta

Arhitektonsko urbanističko idejno rješenje servisnog objekta-NT, na osnovu kojeg je pripremljena ova Dokumentacija o potrebi izrade Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu, urađeno je na osnovu Urbanističko tehničkih uslova br. 0902-351-643/9 od 02.12.2019 godine izdatih od strane Sekretarijata za planiranje prostora i održivi razvoj - Opština Tivat.

a) Opis fizičkih karakteristika projekta

Predmetni projekat pripada prostoru na kojem je planirano izvođenje: izdvojenog gata sa sadržajima za administrativne službe graničnog prelaza, lučke kapetanije, rezervoari za gorivo, pumpna stanica, pretakalište i svetionik.

Ovim projektom je predviđeno izvođenje Postrojenja za skladištenje goriva sa pripadajućom opremom.

Situacioni prikaz kompleksa koji je planiran na lokaciji je dat u prilogu 1.

U prilogu 2. je dat situacioni prikaz rezervoara za gorivo.

b) Veličina projekta

U cilju opsluživanja jahti, čamaca i drugih plovila unutar kompleksa Objekta: Izdvojeni gat sa sadržajima za administrativne službe graničnog prelaza, policije, lučke kapetanije i pumpne stanice za carinsku i lučku ispostavu sa pretakalištem goriva, **predviđeno je postavljanje nadzemnih rezervoara i izvođenje pripadajuće opreme.**

Naspram smjernica iz urbanističko tehničkih uslova koji predviđaju rezervoare na max 800m² BGP, projektovano je 8 nadzemnih rezervoara koji zauzimaju površinu od 763.00m². Sadržaj i količine rezervoara su: nadzemni tankovi za gorivo 800m³, i to: Dizel sedam po 100m³, jedan rezervoar koji je podijeljen na dva dijela, jedan od 30m³ i jedan od 70m³ takođe Dizel. Rezervoari su sa duplim čeličnim plaštom, dimenzija Ø 2916 x 15968 mm, korisne zapremine V = 100m³.

- Rezervoari se isporučuju i ispituju u skladu sa Tehničkim propisima za izradu sudova pod pritiskom. Isti moraju biti zaštićeni sa spoljne strane osnovnim premazom i izolacijom za sprečavanje korozijskog delovanja.
- Kompletu instalaciju potrebno je ispitati na pritisak i nepropusnost prije puštanja iste u rad.
- Dopremanje goriva do lokacije Benzinske stanice vršiće se transportnim autocistijernama, a pretakanje će se izvoditi preko pretakališta sa fleksibilnog cijevnog voda auto-cistijerne.

Sistem koji se obrađuje ovom Dokumentacijom se sastoji iz sledećih sistema:

- Rezervoarski skladišni prostor
- Sistem za pretakanje i mjerenje
- Sistem za razvod goriva, povrat gasova i armatura na poklopcu rezervoara



- Sistem za izdavanje goriva
- Monitoring sistema za povrat para.

Rezervoarski skladišni prostor

Rezervoari se montiraju nadzemno.

Izgled rezervoara, sa planiranim objektima (koji nijesu predmet ove Dokumentacije za odlučivanje o potrebi izrade Elaborata) je dat na sledećoj slici.



Usled potrebe za zaštitom životne sredine, odabrani su rezervoari sa duplim plaštom i opremljeni su sistemom za indikaciju propustljivosti rezervoara, kako bi se izbegla mogućnost oštećenja glavnog plašta tokom eksploatacije i eventualnog procurivanja goriva u okolinu.

Sistem za indikaciju propustljivosti rezervoara sastoji se od elektronske centrale, smještene u objektu, sa mini kompresorom, kolektorima i slavinicama za vazduh, pod pritiskom od 0,2 bar na koju su povezani svi rezervoari putem plastičnih poliamidnih crijeva $\varnothing 10/6 \times 2$ mm i priključaka na plaštu rezervoara. Od svakog rezervoara do centrale vode se po dva voda. Crijeva su savitljiva i otporna na naftne derivate, a vode se podzemno, kroz zaštitne plastične cevi za elektro kablovove (zaštitne cevi su deo projekta elektroenergetskih instalacija). Ukoliko dođe do oštećenja zidova na nekom od rezervoara, dolazi do pada pritiska na toj deonici kada se uključuje signalna lampica i zvučni alarm na centrali, što je znak da treba ispitati iste i otkloniti eventualni kvar.

Za kontrolu međuplašnog prostora cjevovoda za razvod goriva koristi se posebna elektronska centrala, sa mini kompresorom i odgovarajućim kolektorom i slavinicama za cjevovod, čiji je radni pritisak 2,5 bara. Centrala je putem poliamidnih crijeva $\varnothing 6/4 \times 1$ mm povezana sa cjevovodima. Od kraja svakog cjevovoda u šahti rezervoara do centrale vodi se po jedno poliamidno crijevo. Ova crijeva se vode istom trasom, kroz istu zaštitnu cijev, kao i crijeva za detekciju curenja rezervoara.

Rezervoari su locirani tako da zone opasnosti od izbijanja požara zadovoljavaju Tehničke propise o rekonstrukciji postrojenja za zapaljive tečnosti i o uskladištavanju i pretakanju zapaljivih tečnosti (Sl. list SFRJ br.20/71) i Pravilnik o rekonstrukciji stanica za snabdijevanje



gorivom motornih vozila i o uskladištenju i pretakanju goriva ("Sl. List SFRJ", br. 27/71 i 29/71).

Svaki rezervoar se nakon postavljanje mora ispitati na nepropusnost, prema odgovarajućem standardu, o čemu se mora sačiniti zapisnik.

Kako se radi o uskladištenju i pretakanju zapaljivih tečnosti I i II grupe zapaljivosti, stanica i rezervoarski prostor su snabdijeveni svom potrebnom opremom i armaturom prema Pravilniku o rekonstrukciji postrojenja za zapaljive tečnosti i o uskladištenju i pretakanju zapaljivih tečnosti (Sl. list br. 20/71) i Pravilnikom o rekonstrukciji stanica za snabdijevanje gorivom motornih vozila i o uskladištenju i pretakanju goriva ("Sl. List SFRJ", br. 27/71 i 29/71).

Sistem za pretakanje i mjerenje

Predviđeno je da se dopremanje goriva vrši auto-cisternama. Auto-cisterne treba da budu snabdijevene svim potrebnim uređajima i priključcima za funkcionisanje "zatvorenog tehnološkog sistema", tj. za cirkulaciju isparenja goriva iz skladišnog rezervoarskog prostora u prostor rezervoara auto-cisterne.

Povezivanjem priključka za cirkulaciju gasova na auto-cisterni i priključka na cijevima rezervoara, putem suvih, brzorastavnih, cijevnih spojki (odgovarajućih adaptera i kuplera) i fleksibilnog gumenog crijeva DN50 (ø2"), omogućena je cirkulacija zapaljivih gasova iz skladišnih rezervoara u rezervoar (komoru) auto-cistijerne, prilikom pretakanja-gasna faza. Iz auto cisterne putem fleksibilnog gumenog crijeva sa odgovarajućim brzorastavnim cijevnim priključcima i cijevnog nastavka na priključku u utakačkom šahtu za punjenje rezervoara (suve spojke), gorivo se pretače prirodnim padom u podzemni rezervoar-tečna faza. Prije početka pretakanja oba fleksibilna crijeva (za tečnu fazu i gasnu fazu) moraju biti čvrsto spojena na pomenutim priključcima u utakačkom šahtu i na auto-cisterni.

"Zatvoren tehnološki sistem" pri pretakanju goriva onemogućuje prostiranje zapaljivih gasova u okolinu, odnosno van rezervoarskog prostora i automata za istakanje goriva, a čime se znatno umanjuju i eliminišu zone opasnosti od izbijanja požara.

Na "zatvoren tehnološki sistem" sa cirkulacijom gasova su primjenjeni važeći "ASA", odnosno "DIN" standardi i propisi, kojima je obezbjeđen siguran rad postrojenja, kao i maksimalna zaštita životne sredine od mogućeg zagađenja. Oni se primjenjuju u zemljama EU i SAD.

Sistem za razvod goriva, povrat gasova i armatura na poklopcu rezervoara

Projekat obuhvata izradu i montažu mašinskih instalacija i prateće opreme u skladu sa važećim propisima, JUS i EU standardima, a predviđa snabdijevanje svih vrsta plovila gorivom, na savremen i ekonomičan način. Projektom je predviđen najkvalitetniji, hemijski obezbjeđen materijal za ugradnju, otporan na naftne derivate. Isporučilac materijala i opreme je dužan da Investitoru dostavi ateste za sav ugrađeni materijal i opremu, verifikovane od odgovarajuće stručne ustanove u smislu članova Zakona o zaštiti i zdravlju na radu. Sav rad se mora obaviti na visoko stručnoj i kvalitetnoj osnovi.

Sistem za izdavanje goriva

Sastoji se od stabilnih pumpnih automata izvedenih u protiveksplozivnoj "Ex" zaštiti, u kojima su smješteni: samousisna krilna pumpa, volumetar i elektronsko brojilo za mjerenje i



registrovanje izdate količine goriva, gumeno crijevo i pištolj-slavina za istakanje.

Monitoring sistema za povrat para

Aparati za istakanje goriva opremljeni su automatskim sistemom za kontrolu sistema za povrat para. Kontrolni sistem mora da ispunjava sledeće minimalne zahteve:

- Automatski određuje greške u radu sistema za sakupljanje pare i zaposlenima signalizira uočene greške;
- Automatski prekida protok goriva usled grešaka u radu sistema za sakupljanje pare koje su signalizirane zaposlenima više od 72h;
- Određuje greške u mogućnosti samostalnog rada i zaposlenima automatski signalizira uočene greške;
- Automatski prekida protok goriva usled grešaka u mogućnosti samostalnog rada koje su signalizirane zaposlenima više od 2h.

Instalacije

Planirano je opremanje kompleksa svim neophodnim instalacijama: elektroenergetskim, telekomunikacionim i signalnim instalacijama, protiv-požarnim, vodovodnim i kanalizacionim sistemima. Na platou rezervoara, shodno nivelacionom rješenju je predviđeno izvođenje separatora naftnih derivata, u svemu prema standardima (EN 858).

c) Moguće kumuliranje sa efektima drugih projekata

S obzirom na ranije opisani prostor lokacije projekta, ne očekuje se kumuliranje, u negativnom smislu, sa efektima drugih projekata.

d) Korišćenje prirodnih resursa i energije

Tokom izvođenja projekta, osnovni energent su naftni derivati koji se koriste kao pogonsko gorivo za građevinske mašine koje izvede projekta. Tokom funkcionisanja projekta, on će služiti sa skladištenje i pretakanje naftnih derivata.

e) Stvaranje otpada i tehnologija tretiranja otpada

Glavni otpad koji nastaje prilikom izvođenja ovog projekta je građevinski otpad koji nastaje usled građevinskih radova.

Građevinski otpad koji nastaje usled izvođenja radova će se predavati ovlašćenom sakupljaču građevinskog otpada u skladu sa „Pravilnikom o postupanju sa građevinskim otpadom, načinu i postupku prerade građevinskog otpada, uslovima i načinu odlaganja cement azbestnog građevinskog otpada” („Sl.list CG”, br. 50/12). Građevinski otpad na gradilištu će se privremeno skladišti odvojeno po vrstama građevinskog otpada u skladu sa katalogom otpada i odvojeno od drugog otpada, na način kojim se ne zagađuje životna sredina.



Sav komunalni otpad tokom izgradnje objekta će se odlagati u kontejnere, u skladu sa "Zakonom o upravljanju otpadom" („Sl.list CG”, br. 64/11 i 39/16). Kontejneri će se predavati nadležnom komunalnom preduzeću.

Opasni otpad koji može nastati tokom izvođenja i funkcionisanja projekta, npr. opasni otpad (naftni derivati i otpadna ulja), predavaće se ovlašćenom sakupljaču.

f) Zagađivanje i štetno djelovanje

Za realizaciju projekta će biti angažovan manji broj građevinskih mašina.

Za radove na iskopima i izgradnji biće korištena ručna ili mašinska sredstva. Iskopni radovi se izvode u materijalu različite kategorije tako da će se radovi obavljati mašinski, uz mjestimično korišćenje ručnih alata, bez upotrebe eksploziva. Ručni radovi će se obavljati ponajviše pri preciznijem oblikovanju iskopa po završenom radu mašina kao i za rad na mjestima nepristupačnim mašinama.

Prilikom izvođenja projekta, u redovnom režimu rada ne dolazi do stvaranja značajnijih neprijatnih mirisa. Usled rada građevinskih mašina doći će do manje emisije zagađujućih materija koje nastaju usled rada motora. Ove emisije nisu značajnijeg karaktera.

Doći će do povećane emisije buke i vibracija usled građevinskih radova.

Pogonsko gorivo za građevinske mašine će se dopremati cistjernom po potrebi i neće se skladištiti na gradilištu, motorna ulja i masti će se dopremati servisnim vozilom i njihovo skladištenje neće se dozvoliti u krugu gradilišta.

g) Rizik nastanka udesa

Shodno vrsti projekta, te opisanoj tehnologiji radova, koja je uobičajena u ovakvim postupcima izgradnje vodovodne i kanalizacione mreže, konstatujemo da ne postoji značajan rizik nastanka udesa.

Prilikom projektovanja vodilo se računa o tehničkim uslovima koji su propisani sledećom zakonskom regulativom:

- Zakon o planiranju prostora i izgradnji objekata („Službeni list Crne Gore”, br. 64/17, 44/18, 63/18 i 82/20)
- Zakon o životnoj sredini („Sl. list CG”, br. 52/16),
- Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG” 75/18),
- Zakon o zaštiti i spašavanju („Sl. list RCG” br.13/07 i 32/11),
- Zakon o upravljanju otpadom („Sl. list CG” br. 64/11 i 39/16),
- Zakon o vodama („Sl. list Crne Gore”, br. 27/07, 32/11, 47/11 i 52/16)
- Zakon o upravljanju komunalnim vodama („Sl. list Crne Gore”, br. 2/17)
- Pravilnik o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku u ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG”, br. 45/08, 9/10, 26/12, 52/12 i 59/13)
- Pravilnik o postupanju sa građevinskim otpadom, načinu i postupku prerade građevinskog otpada, uslovima i načinu odlaganja cement azbestnog građevinskog otpada („Sl.list CG, br. 50/12).
- Pravilnik o zaštiti na radu u građevinarstvu („Službeni list Republike Crne Gore", br. 042/68);



- Pravilnik o opštim mjerama i normativima zaštite na radu od buke u radnim prostorijama ("Sl. list SRJ" br. 21/92).
- Pravilnik o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičkih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke („Sl. list Crne Gore”, br. 60/11).

h) Rizici za ljudsko zdravlje

Na gradilištu se predviđa korišćenje propisanog sanitarnog čvora - WC kabina.

Shodno opisanom projektu i lokaciji na kojoj će se sprovoditi, konstatujemo da pri redovnom radu nema rizika po ljudsko zdravlje.

Usled incidentnih situacija, kao što su eventualna pojava požara ili eksplozije naftnih derivata, na lokaciji može doći do negativnih uticaja na lokalno stanovništvo, zavisno od obima požara, te brzine reakcije na njegovom gašenju od strane zaposlenih na objektu i gradske vatrogasne jedinice.

Sagorijevanje tečnog goriva

Požarne karakteristike

Pokazatelji opasnosti za motorna goriva su:

Dizel gorivo:

- temperatura paljenja 48°C
- temperatura samozapaljenja 240°C
- temperatura granice eksplozije – donja 57°C
- gornja 105°C

Prilikom manipulacije sa tečnim i gasovitim gorivom postoji mogućnost obrazovanja eksplozivne koncentracije što može da dovede do požara, eksplozije, a njihovi produkti da izazovu toksično dejstvo na biološki organizam. Zapaljivost i eksplozivnost gasova koji ulaze sa vazduhom u sastav smješe tijesno su povezani, te je iz tog razloga teško predvidjeti šta bi se prije dogodilo; paljenje eksplozivne smješe (požar) ili eksplozija. Imajući u vidu da je na predmetnoj lokaciji planirana distribucija kako tečnog tako i gasovitog goriva, te će mo u daljem tekstu prikazati odvojeno njihovo ponašanje u slučaju požara:

Za vrijeme požara na kompleksu stanice za snabdijevanje gorivom, mogu da nastanu zone potpunog sagorijevanja, usljed obrazovanja visokih temperatura kao posljedica prisustva dovoljne količine kiseonika u vazduhu. Ova pojava je veoma kratkotrajna, zbog nastanka velike količine produkata sagorevanja, što sprečava dotok vazduha u zoni sagorijevanja. U toj fazi požara dolazi do opadanja temperature, usljed čega nastaje termooksidacioni proces bez potpune oksidacije.

Važna karakteristika tečnih goriva sa tačke gledišta opasnosti od požara, je temperatura zapaljivosti para tečnog goriva. To je najniža temperatura tečnosti pri kojoj se iznad njene površine obrazuje dovoljna koncentracija para, da neki spoljašnji izvor paljenja može izazvati njihovo paljenje. Koncentracija para iznad površine tečnosti pri ovako definisanoj temperaturi odgovara donjoj koncentracionoju granici paljenja. Temperatura paljenja lako isparljivih tečnosti goriva može biti znatno ispod 273K. Za dizel gorivo se kreće oko 360K, za benzin C₅H₁₂ do C₉H₂₀ temperatura paljenja iznosi - 42 °C a samopaljenja 280°C.



Sagorijevanjem tečnog goriva sa slobodne površine tečnosti je ustvari sagorijevanje parne faze. Iznad površine tečnosti se obrazuje plamen, koji ubrzo nakon paljenja uspostavlja stacionarni režim sagorijevanja.

Hemijske reakcije u plamenu zbog visoke temperature se odigravaju velikom brzinom. Proces sagorijevanja sa slobodne površine ograničen je brzinom isparavanja. U tankom sloju neposredno uz površinu temperatura odgovara srednjoj temperaturi ključanja, a sa rastojanjem od površine brzo opada. Zbog difuzionog režima sagorijevanja plamen je jako luminiscentan.

Brzina isparavanja koja je jednaka brzini sagorijevanja, zavisi od početne temperature tečnosti, temperature ključanja, specifične toplote, latentne toplote isparavanja i od brzine dovođenja toplote na površinu tečnosti.

Produkti nekontrolisanog sagorijevanja mogu djelovati toksično i nadražujuće. Na osnovu naprijed izloženih teorijskih proračuna sagorijevanja jasno se zapaža da sa smanjenjem prisustva vazduha (nepotpuno sagorijevanje), dominantan značaj ima povećanje sadržaja CO u atmosferi okoline. Pri analizi uticaja produkata sagorijevanja na okolinu treba uzeti u obzir i dejstvo kompleksnog sastava produkata termooksidacione destrukcije.

Uticaj požara u incidentnim situacijama je lokalnog karaktera tako da ne postoji mogućnost da ugrozi životnu sredinu sa toksikološkog i toplotnog aspekta.



4. Vrste i karakteristike mogućeg uticaja projekta na životnu sredinu

Svrha označavanja mogućih uticaja projekta na životnu sredinu i njihove karakteristike su određeni uticajima tokom izvođenja projekta.

- uticaj zagađivanja vazduha usljed emisije izduvnih gasova,
- uticaj buke i vibracija usljed rada građevinskih mašina,
- uticaj na kvalitet voda i
- uticaj na postojeće zelenilo.

Projektom su preduzete tehničke mjere zaštite da ne bi došlo do incidentnih situacija. Eventualne incidentne situacije ne mogu dovesti do značajnih uticaja na pojedine segmente životne sredine.

a) Veličina i prostorni obuhvat uticaja projekta

Shodno tipu, namjeni i karakteristikama projekta, njegov geografski uticaj je u negativnom smislu određen zonom izgradnje i funkcionisanja.

Ne očekuje se značajniji uticaj na kvalitet vazduha usled rada građevinskih mašina. Projekat će omogućiti novo zapošljavanje, tako da će biti uticaja na strukturu i brojnost stanovništva ovog područja.

b) Priroda uticaja projekta

Emisija buke i vibracija nije takvog nivoa da bi moglo doći do uticaja na zdravlje stanovništva.

Uticaj na ostale segmente životne sredine se ogleda u uticaju na postojeće zelenilo lokacije, te uticaj u zauzimanja zemljišta.

c) Prekogranična priroda uticaja

Iz podataka saopštenih u poglavljima 2 i 3. ove dokumentacije, konstatujemo da neće biti prekograničnih uticaja.

d) Jačina i složenost uticaja

Jačina uticaja projekta je ograničena na lokaciju projekta i njenu neposrednu okolinu. Složenost mogućeg uticaja nije relevantna.

e) Vjerovatnoća uticaja

Shodno veličini i kapacitetima projekta, može se konstatovati da su uticaji na segmente životne sredine, osim uticaje koje će pretrpjeti zemljište usled prenamjene, malo vjerovatni.

f) Očekivani nastanak, trajanje, učestalost i vjerovatnoća ponavljanja uticaja

S obzirom na vrstu projekta, nema vjerovatnoće ponavljanja uticaja.



g) Kumulativni uticaj sa uticajima drugih projekata

S obzirom na vrstu projekta, ne može se govoriti o kumulativnim uticajima.

h) Mogućnosti efektivnog smanjivanja uticaja

Primjenjujući tehničke mjere zaštite tokom izvođenja projekta, spriječeni su negativni uticaji na okruženje.



5. Opis mogućih značajnih uticaja projekta na životnu sredinu

a) Očekivane zagađujuće materije

Tokom izvođenja radova usled rada građevinskih mašina doći će do emisije zagađujućih materija.

Rad građevinske mehanizacije u toku izvođenja projekta će izazvati povećan nivo buke i vibracija na lokaciji i u njenoj neposrednoj okolini; ovi uticaji su periodičnog karaktera, u dnevnim časovima, te neće imati značajan negativan uticaj na životnu sredinu.

Tokom izvođenja projekta, sav građevinski otpad će se predavati ovlašćenom sakupljaču ove vrste otpada.

Glavni otpad koji nastaje prilikom izgradnje ovog projekta je građevinski otpad koji nastaje usled građevinskih radova.

Građevinski otpad koji nastaje usled izvođenja radova će se predavati ovlašćenom sakupljaču građevinskog otpada u skladu sa „Pravilnikom o postupanju sa građevinskim otpadom, načinu i postupku prerade građevinskog otpada, uslovima i načinu odlaganja cement azbestnog građevinskog otpada” („Sl.list CG, br. 50/12). Građevinski otpad na gradilištu će se privremeno skladišiti odvojeno po vrstama građevinskog otpada u skladu sa katalogom otpada i odvojeno od drugog otpada, na način kojim se ne zagađuje životna sredina.

Vode sa površina oko rezervoara i pratećih sistema će se odvoditi do separatora naftnih derivata, a zatim ispuštati u more.

Sav komunalni otpad tokom funkcionisanja objekta će se odlagati u kontejnere, u skladu sa „Zakonom o upravljanju otpadom” („Sl.list CG, br. 64/11 i 39/16). Kontejneri će se predavati nadležnom komunalnom preduzeću.

Sav otpadni materijal koji se može javiti u toku realizacije i funkcionisanja projekta, a prema karakteristikama se svrstava u opasni otpad, će se predavati ovlašćenom sakupljaču ove vrste otpada.

b) Korišćenja prirodnih resursa

Tokom funkcionisanja projekta neće biti korišćenja prirodnih resursa, posebno tla, zemljišta, vode i biodiverziteta.



6. Mjere za sprečavanje, smanjenje ili otklanjanje štetnih uticaja

U toku realizacije predmetnog sistema Nosilac projekta mora primjenjivati odgovarajuće mjere zaštite životne sredine.

a) Mjere predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima

Tokom izvođenja projekta je neophodno pridržavati se važećih zakona u Crnoj Gori (navodimo osnovne zakone: Zakon o upravljanju otpadom, Zakon o uređenju prostora i realizaciji objekata, Zakon o životnoj sredini, Zakon o zdravlju i zaštiti na radu, Zakon o zaštiti vazduha, Zakon o vodama, Zakon o upravljanju komunalnim vodama i Zakon o zaštiti vazduha). Pomenuti zakonski akti, kao i podzakonski dokumenti specificiraju mjere kojih se treba pridržavati u smjeru zaštite ljudi i životne sredine.

Elaborat zaštite na radu i Projekat protiv-požarne zaštite će definisati mjere zaštite u domenu svojih obaveza. Navedenih mjera je dužan da se pridržava i Investitor u fazi funkcionisanja objekat i izvođač radova tokom realizacije.

b) Mjere koje se preduzimaju u slučaju udesa ili velikih nesreća

Incidentna situacija koja se može javiti, koja je istina malo vjerovatna, je nekontrolisano odlaganje iskopanog materijala koji bi mogao ugroziti radnike na realizaciji projekta, ali i izvršiti negativni vizuelni uticaj na prostor.

Elaborat zaštite na radu će definisati mjere zaštite u domenu svojih obaveza. Navedenih mjera je dužan da se pridržava izvođač u toku izvođenja projekta.

Ove incidentne situacije ne mogu imati značajniji negativni uticaj na druge segmente životne sredine.

Eventualno prosipanje naftnih derivata na lokaciji se takođe smatra ozbiljnom incidentnom situacijom.

U slučaju da dođe do prosipanja goriva na slobodnu površinu, prvo preduzeti sve mjere da se spriječi dalje isticanje goriva a potom posuti mjesto pijeskom iz sanduka koji je za tu namenu predviđen i koji treba da upije prosuto gorivo. Po sakupljanju pijeska, isprati površine mlazom vode a otpadnu vodu usmjeriti ka slivniku povezanim sa separatorom. Potrebno je predvidjeti i ostale mjere neophodne da produkti naftnih derivata ne dospiju na nezaštićene površine.

Dakle, u slučaju izlivanja naftnih derivata, neophodna je hitna reakcija njihovog prikupljanja, te dalja remedijacija zagađenog zemljišta. Nadzor nad ovom aktivnošću mora da sprovodi ekološka inspekcija.

U slučaju izlivanja naftnih derivata, neophodna je hitna reakcija njihovog prikupljanja, te dalja remedijacija zagađenog zemljišta. Nadzor nad ovom aktivnošću mora da sprovodi ekološka inspekcija.

Lokacija objekta je povoljna sa aspekta protivpožarne zaštite s obzirom da je objektu omogućen direktan prilaz vatrogasnim vozilima u slučaju potrebe sa gradske saobraćajnice.

Zaštita od požara - mjere protivpožarne zaštite:

- Automati za istakanje goriva moraju biti u "Ex" izvedbi.
- Svaki rezervoar mora biti propisno uzemljen protiv statičkog elektriciteta.



- Rezervoari moraju biti obezbijeđeni priključkom za uzemljenje autocistijerni prilikom istakanja.
- Svaki rezervoar mora biti obezbeđen armaturom naznačenom u tački 4.3.4. "Tehničkih propisa rekonstrukcije postrojenja za zapaljive tečnosti i uskladištenje i pretakanje zapaljivih tečnosti" (Službeni list SFRJ 20/71).
- Električna instalacija mora se izvesti u skladu sa tehničkim propisima za protiveksplozijsku zaštitu (Službeni list SFRJ" broj 18/81).
- U zonama opasnosti zabranjuje se; pušenje, držanje otvorenog plamena i rad sa njime, rad sa alatom koji varniči, postavljanje nadzemnih električnih vodova bez obzira na napon.
- Oprema za zaštitu od požara mora se svakodnevno vizuelno kontrolisati, a redovno ispitivati - atestirati.
- Pri grmljavini je zabranjeno punjenje rezervoara.
- Pri čišćenju rezervoara treba se pridržavati "Instrukcija za čišćenje rezervoara, skladišta na benzinskim pumpama.

Postupak u slučaju požara

Radnici koji su se zatekli u neposrednoj blizini mesta požara dužni su da pristupe gašenju požara prema postupku koji je uvežban za vreme redovne periodične obuke. Prilikom gašenja požara, bez obzira na mesto njegovog nastanka, radnici su dužni da se pridržavaju sledećih opštih principa i postupaka:

- Osnovni preduslov bezbjednog rada je obavezno prisustvo radnika u radnoj zoni koja predstavlja njegovo radno mesto. Jedino tako je moguće primetiti eventualni požar u njegovoj najranijoj fazi. Svako nedozvoljeno napuštanje radnog mesta, čak i za vrlo kratko vreme bez obezbeđene kvalitetne zamene, predstavlja veliku opasnost po bezbednost rada određene linije i mora se tretirati kao najteža povreda radne discipline;
- Gašenju požara prvi pristupaju radnici koji su se zatekli u neposrednoj blizini mjesta nastanka požara, bez obzira da li je u pitanju njihovo radno mesto ili ne;
- Pristupiti gašenju požara odmah, bez odlaganja;
- U slučaju da je nemoguće savladati požar postojećim sredstvima u početnoj fazi, alarmirati vatrogasce u opštini;
- Požar gasiti aparatima za gašenje početnih požara ili bilo kojim sredstvom koje se može naći pri ruci. Koristiti samo podesna sredstva za gašenje;
- Prilikom gašenja požara po mogućstvu nastojati da se prilikom intervencije pravi što manje dodatne štete;
- Isključiti napajanje električnom energijom momentalno, na glavnoj sklopki, tamo gdje je to moguće;
- U slučaju da je nemoguće isključiti dovod struje, električne instalacije pod naponom gasiti isključivo sa podesnim sredstvima za gašenje požara («S» aparati);
- Svaki požar predstavlja stresnu situaciju u kojoj se pojedinci teško snalaze. Gašenju požara se mora prići energično, ali bez stvaranja nervoze ili nepotrebne panike. Pojedince koji eventualno podlegnu panici odstraniti što dalje od mesta požara;
- Evakuisati sve ugrožene radnike i ostalo ljudstvo na bezbjedno mesto;
- Na mestu požara ne stvarati nepotrebnu gužvu nego obezbediti prisustvo samo optimalnog broja radnika;



- Požar po mogućstvu ugasiti u njegovoj najranijoj fazi. Ukoliko to nije moguće, lokalizovati ga do dolaska pojačanja i to uklanjanjem zapaljivih i gorivih predmeta iz neposredne okoline požara.

U slučaju da dođe do izbijanja požara, postoje tri nivoa u postupku gašenja požara i to:

I - nivo: podrazumijeva isključivanje električne energije i početno gašenje požara ručnim prenosnim aparatima za gašenje, zavisno od vrste požara može se upotrijebiti i hidrantska mreža - voda ako to materijal koji gori dozvoljava.

II - nivo: nastupa kada se prvim nivoom nije uspio ugasiti požar. Obavještava se služba zaštite i spašavanja o nastanku požara, a nakon njihovog dolaska gašenje požara se odvija se organizovano. Rukovodilac akcije gašenja požara su podređeni svi prisutni i ne smiju se preduzimati samovoljne akcije i radnje.

III - nivo: ovaj stepen nastupa kada se i primjenom drugog nivo nije uspio ugasiti tj. požar je većeg inteziteta. Rukovodilac akcije gašenja požara obavještava putem radio-veze Službu zaštite i spašavanja, tražeći pojačanje u vidu tehnike i ljudstva. Do dolaska pojačanja, a po potrebi i drugih jedinica službe zaštite i spašavanja nastoji da požar lokalizuje i ne dozvoli njegovo dalje širenje uz korišćenje raspoloživih sredstva za gašenje požara. Po dolasku komandir ili zamjenika komandira Službe zaštite i spašavanja, isti dobija informacije o požaru od starne Rukovodioca akcije gašenja požara, a nakon toga preuzima i vodi akciju gašenja požara, preuzima komandu i rukovodi gašenjem požara. Svi izvršioc i su pod njegovim komandima, samostalno ne preduzimaju akcije i nose odgovornost za sve radnje do konačne likvidacije požara.

c) Planovi i tehnička rješenja zaštite životne sredine

Predviđene mjere - vode

Ne očekuju se negativni uticaji na vode izvođenjem projekta.

Praksa dobrog održavanja kompleksa mora biti nametnuta od strane nosioca projekta i primjenjena od strane izvođača radova.

Na gradilištu se predviđa korišćenje propisanog sanitarnog čvora - WC kabina.

Tokom funkcionisanja projekta nema korišćenja voda.

Eventualno zagađene vode koje se mogu javiti na prostoru se odvođe do separatora naftnih derivata.

Predviđene mjere - vazduh

Realizacija projekta ne može imati značajnije uticaje na vazduh, odnosno ti uticaji su praktično zanemarivi.

Tokom realizacije na lokaciji kompleksa će se uvesti odgovarajuće mjere kontrole i upravljanja kako bi se kontrolisala emisija prašine. Građevinske operacije će se tako definisati da nema nepotrebnih kretanja materijala i opreme koji su potencijalni izvori stvaranja prašine (radi se o veoma malim količinama prašine usled radova na iskopu).

Uopšteno, mjere ublažavanja će se sprovoditi gdje je to god moguće praktično izvesti:

- Uklanjanje nagomilanog materijala;
- Upravljanje emisijom prašine tokom iskopa;



- Čišćenje lokacije, poravnavanje i upravljanje otpadnim materijalom;
- Vizuelna kontrola emisije zagađivača.

Predviđene mjere zaštite od buke

Da bi se minimizirao uticaj buke tokom izvođenja radova, izvršiće se izbor građevinske opreme sa dobrim akustičnim karakteristikama.

Predviđene mjere - zemljište

Vršiće se stalna kontrola eventualnog iscurivanja ulja i goriva iz mašina koje rade na ovom projektu.

Građevinski otpad će se predavati ovlašćenom sakupljaču.

Vršiće se stalna kontrola eventualnog iscurivanja goriva iz rezervoara.

Predviđene mjere - lokalno stanovništvo

Izvođenje radova treba sprovoditi u dnevnim časovima.

Predviđene mjere - ekosistemi i geološka sredina

Pejzažnim oblikovanjem prostora želi se postići integracija kompleksa sa prirodnim okruženjem na način da se:

- Očuva autentični pejzaž korišćenjem autohtonih vrsta;
- Čuvanjem u maksimalnoj mogućoj mjeri postojećeg zelenila;
- Nadoknađivanje novim ozelenjenim površinama gubitak postojećih;
- Upotreba biljnih vrsta u skladu sa ekološkim, ambijentalnim, estetskim i funkcionalnim kriterijumima.

Mjere zaštite na radu

Zakonom o zaštiti na radu propisana je obaveza izrade normativa i uputstava za zaštitu na radu pri izvođenju svih radova koji mogu imati rizik po život i zdravlje radnika.

Tokom realizacije mogući uticaj na građevinske radnike se izražava kroz fizičku opasnost. Za radnike na lokaciji biće pripremljena procjena rizika i plan zaštite na radu. Procjena rizika i plan zaštite na radu obuhvataju bezbjednosna pravila koje se moraju sprovoditi na lokaciji, obuku, izdavanje i korišćenje ličnih zaštitnih sredstava, oznake za opasnost, obezbjeđenje mokrog čvora i čistih prostorija za jelo i piće.

- *Mjere pri realizaciji objekata*

Pri radu na realizaciji objekta moraju se strogo primjenjivati odredbe Pravilnika o tehničkim normativima za ovu vrstu posla i mjerama zaštite na radu.

Opšta mjere zaštite odnosi se na pridržavanje posebnih mjera zaštite na radu sa primjenjenim vrstama građevinske operative.



Rukovaoci građevinskih mašina moraju biti lica sa odgovarajućom kvalifikacijom, i pri radu se moraju pridržavati uputstva za rukovanje građevinskim mašinama.

U blizini se mora nalaziti aparat za gašenje požara.

- *Lična zaštitna sredstva i oprema*

Na radnim mjestima gdje su radnici izloženi opasnostima, a ne postoji mogućnost sprovođenja tehničkih mjera zaštite, radnicima se moraju staviti na raspolaganje lična zaštitna sredstva i to: zaštitno odijelo, zaštitne cipele, zaštitne kožne rukavice, zaštitni opasač, zaštitni šlem, zaštitne naočari za rad na autogenom aparatu, pojasi sa zakivkama, zaštitna pasta za ruke.

Svim radnicima na objektu kao zaštitna oprema se daje za zimski period krznjeni grudnjaci, bunde ili vindjakne, kabanice po potrebi i kape.

Precizniji opis ličnih zaštitnih sredstava će se definisati Elaboratom zaštite na radu.

Odlaganje otpada

Građevinski otpad koji će nastati usled radova će se predavati ovlašćenom sakupljaču.

Sav komunalni otpad koji se javlja se sakuplja u kontejnerima.

Opasni otpad koji može nastati usled realizacije projekta će se sakupljati u nepropusnim posudama i predavati ovlašćenom sakupljaču otpada.

O predaji otpada će se voditi Djelovodnik otpada (evidencija otpada) u svemu prema Pravilniku o načinu vođenja evidencije otpada i sadržaju formulara o transportu otpada „Sl. list Crne Gore, br. 50/12“.

d) Druge mjere koje mogu uticati na sprečavanje ili smanjenje štetnih uticaja na životnu sredinu

Lokacija projekta je relativno povoljna sa aspekta protivpožarne zaštite s obzirom da je lokaciji moguće prići lokalnim saobraćajnicima.

7. Izvori podataka

- Idejno rješenje, DECOM, D.O.O., Podgorica
- Popis stanovništva, 2011.g.
- <http://www.geoportal.co.me/>
- Informacija o stanju životne sredine za 2018.g., Agencija za zaštitu prirode i životne sredine, 2019.g.

IDEJNO RJEŠENJE "SERVISNI OBJEKT-NT"

LEGENDA OBJEKATA	
	ADMINISTRATIVNI OBJEKT
	POPLOČANJE OKO OBJEKTA
	DOK
	PONTONI
	TOČEĆE MJESTO
	SAOBRAĆAJNICA
	REZERVOARI
	ZELENE POVRŠINE
	PARKING

PROCES KRETANJA OSOBA KOJI ULAZE NA GRANIČNI PRELAZ IZ INOSTRANSTVA MOREM I IMA 3 SCENARIJA:

1. NE ULAZE U CRNU GORU
2. ULAZE U CRNU GORU PLOVILOM ALI SE VRAĆAJU NA PLOVILO I OSTAJU U CRNOJ GORI
3. ULAZE U CRNU GORU NA KOPNO
4. PROCES KRETANJA OSOBA KOJE ULAZE NA GRANIČNI PRELAZ IZ CRNE GORE KOPNOM I IDU U INOSTRANSTVO MOREM
5. PROCES KRETANJA LOKALNIH KUPACA GORIVA SA AKCIZOM
6. PROCES KRETANJA OSOBA KOJE ULAZE NA GRANIČNI PRELAZ IZ CRNE GORE MOREM I IDU U INOSTRANSTVO

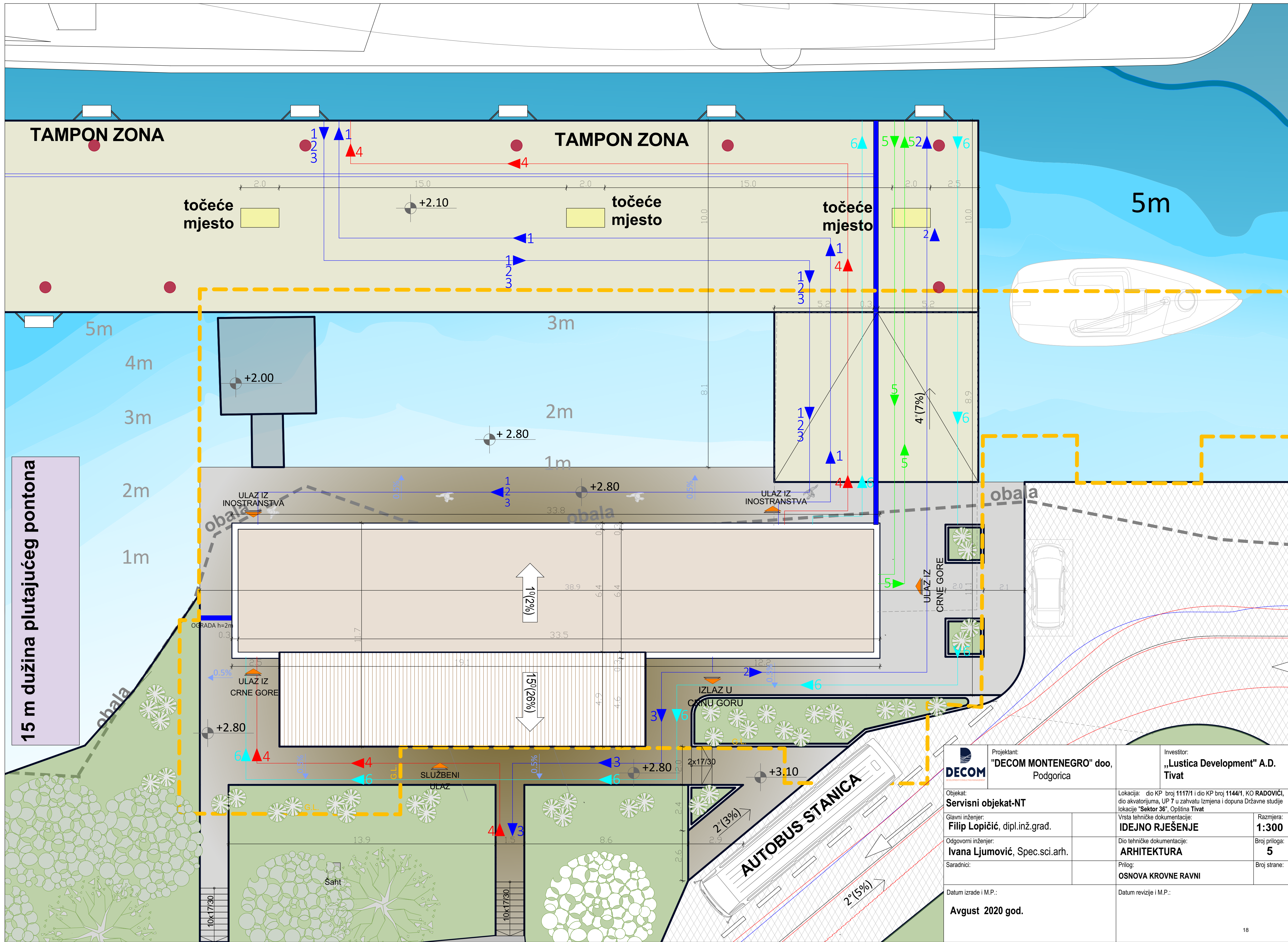
Dodatna plutajuća bova za bramčani vez plovila preko 70m

suvi dok za plovila od 12 metara

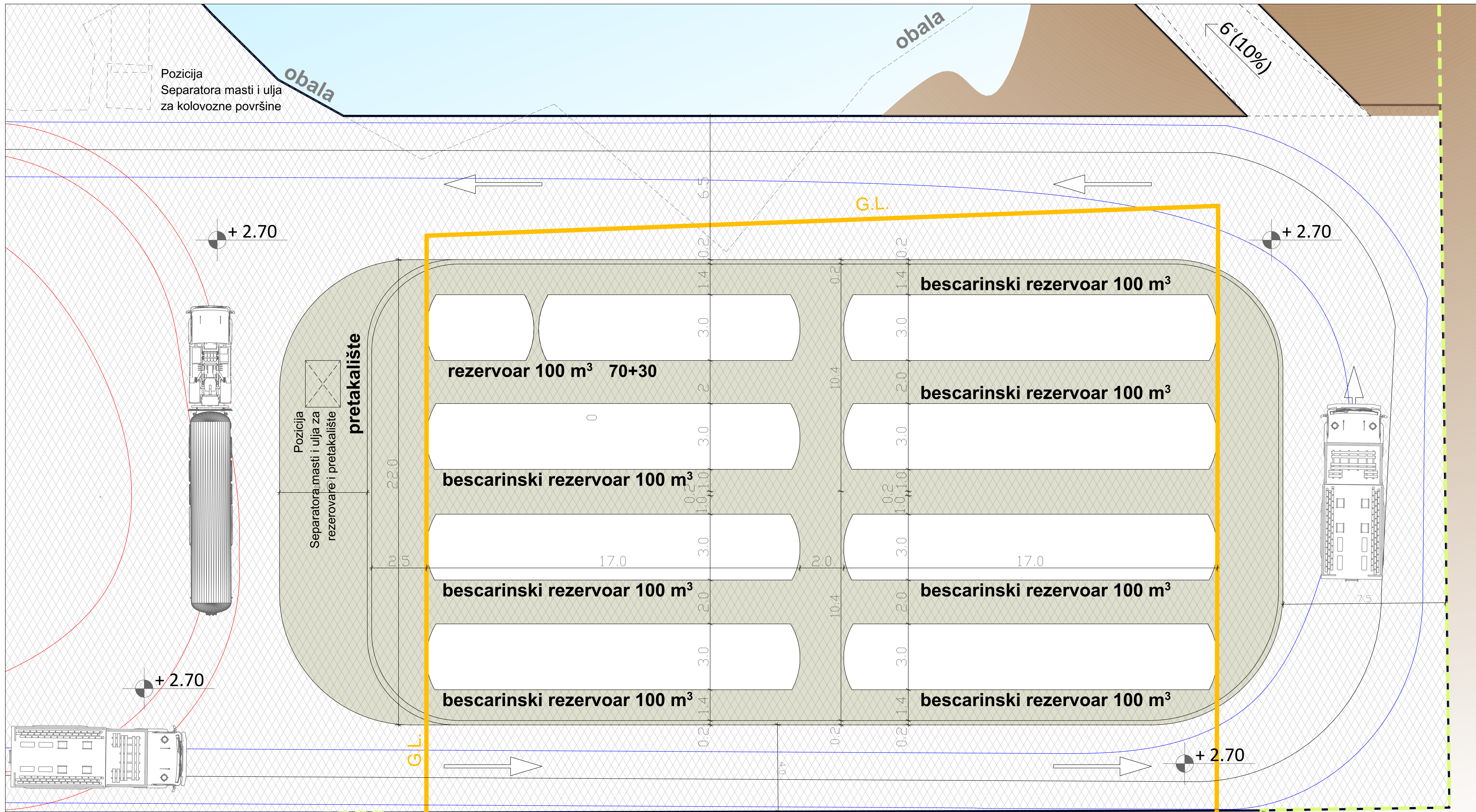
	KORISNIK
	SLUŽBENO LICE
	KRETANJE PROTIVPOŽARNOG VOZLA
	KRETANJE CISTERNE ZA GORIVO
	URBANISTIČKA PARCELA
	GRAĐEVINSKA LINIJA
	BITVE
	BOKOBRAN

PREGLED POVRŠINA ADMINISTRATIVNOG OBJEKTA(P)-PRIZEMLJE				
	POD	ZID	PLAFON	P(m²)
1. ULAZ IZ INOSTRANSTVA	KERAMIKA	JUPOL	JUPOL	2.56
1A. ULAZ IZ CRNE GORE	KERAMIKA	JUPOL	JUPOL	2.49
2. KD KONTROLA	KERAMIKA	JUPOKER	JUPOL	16.85
2A. SKLADIŠTE ZAPLJENJENE ROBE	KERAMIKA	JUPOL	JUPOL	3.34
3. UNUTRAŠNJI HOL	KERAMIKA	JUPOL	JUPOL	6.05
4. PROSTORIJ ZA ZADRŽAVANJE	KERAMIKA	JUPOL	JUPOL	5.09
4A. WC	KERAMIKA	JUPOL	JUPOL	2.70
5. AZIL	KERAMIKA	JUPOL	JUPOL	12.60
5A. WC	KERAMIKA	JUPOL	JUPOL	2.70
6. HOL	KERAMIKA	JUPOL	JUPOL	31.15
7. POLICIJA SA ŠALTEROM	KERAMIKA	JUPOL	JUPOL	8.65
7A. SERVER SOBA	KERAMIKA	JUPOL	JUPOL	2.70
7B. ARHIVA	KERAMIKA	JUPOL	JUPOL	5.50
7C. RADNI PROSTOR	KERAMIKA	JUPOL	JUPOL	7.80
8. CARINA SA ŠALTEROM	KERAMIKA	JUPOL	JUPOL	5.75
8A. SERVER SOBA	KERAMIKA	JUPOL	JUPOL	2.75
8B. ARHIVA	KERAMIKA	JUPOL	JUPOL	5.66
8C. RADNI PROSTOR	KERAMIKA	JUPOL	JUPOL	7.80
9. LUČKA KAPETANIJA	KERAMIKA	JUPOL	JUPOL	8.70
9A. RADNI PROSTOR	KERAMIKA	JUPOL	JUPOL	11.80
10. HODNIK	KERAMIKA	JUPOL	JUPOL	4.80
10A. WC ZA LICA SA POSEBNIM POTREBAMA	KERAMIKA	JUPOL	JUPOL	4.35
10B. MUŠKI WC	KERAMIKA	JUPOL	JUPOL	5.25
10C. ŽENSKI WC	KERAMIKA	JUPOL	JUPOL	4.75
11. PRODAVNICA SUVENIRA	KERAMIKA	JUPOL	JUPOL	14.00
11A. SKLADIŠTE NEOCARINJENE ROBE	KERAMIKA	JUPOL	JUPOL	2.40
12. OPERATOR	KERAMIKA	JUPOL	JUPOL	19.70
12A. WC	KERAMIKA	JUPOL	JUPOL	2.25
12B. KUHNJA	KERAMIKA	JUPOL	JUPOL	2.50
13. KONTROLA PRISTUPA	KERAMIKA	JUPOL	JUPOL	4.65
13A. IZLAZ U INOSTRANSTVO	KERAMIKA	JUPOL	JUPOL	4.70
13B. IZLAZ U CRNU GORU	KERAMIKA	JUPOL	JUPOL	6.45
14. HODNIK	KERAMIKA	JUPOL	JUPOL	11.80
15. PREDPROSTOR	KERAMIKA	JUPOL	JUPOL	1.60
15A. KUHNJA	KERAMIKA	JUPOL	JUPOL	2.35
15B. OSTAVA	KERAMIKA	JUPOL	JUPOL	1.80
15C. MUŠKI WC	KERAMIKA	JUPOL	JUPOL	3.20
15D. ŽENSKI WC	KERAMIKA	JUPOL	JUPOL	1.30
16. TRAFOSTANICA	KERAMIKA	JUPOL	JUPOL	22.50
Σ NETO				273.00
Σ BRUTO				320.00

 DECOM POSREDOVANJE U PROMETU NEPOKRETNOSTI	Projektant: "DECOM MONTENEGRO" doo, Podgorica	Investitor: „Lustica Development" A.D. Tivat	
	Objekat: Servisni objekat-NT	Lokacija: dio KP broj 1117/1 i dio KP broj 1144/1, KO RADOVIĆI, dio akvatorijuma, UP 7 u zahvatu izmjena i dopuna Državne studije lokacije "Sektor 36", Opština Tivat	
Glavni inženjer: Filip Lopičić, dipl.inž.građ.	Vrsta tehničke dokumentacije: IDEJNO RJEŠENJE		Razmjera: 1:300
Odgovorni inženjer: Ivana Ljumović, Spec.sci.arh.	Dio tehničke dokumentacije: ARHITEKTURA		Broj priloga: 3
Saradnici:	Prilog: SITUACIJA		Broj strane:
Datum izrade i M.P.: Avugst 2020 god.		Datum revizije i M.P.:	



DECOM POSREDOVANJE U PROMETU NEPOKRETNOSTI		Projekant: "DECOM MONTENEGRO" doo, Podgorica	Investitor: „Lustica Development" A.D. Tivat
Objekat: Servisni objekat-NT		Lokacija: dio KP broj 1117/1 i dio KP broj 1144/1, KO RADOVIĆI, dio akvatorijuma, UP 7 u zahvatu Izmjena i dopuna Državne studije lokacije "Sektor 36", Opština Tivat	
Glavni inženjer: Filip Lopičić, dipl.inž.građ.		Vrsta tehničke dokumentacije: IDEJNO RJEŠENJE	Razmjera: 1:300
Odgovorni inženjer: Ivana Ljumović, Spec.sci.arh.		Dio tehničke dokumentacije: ARHITEKTURA	Broj priloga: 5
Saradnici:		Prilog: OSNOVA KROVNE RAVNI	Broj strane:
Datum izrade i M.P.: Avgust 2020 god.		Datum revizije i M.P.:	



		Projektant: "DECOM MONTENEGRO" doo, Podgorica		Investitor: „Lustica Development" A.D. Tivat	
Objekat: Servisni objekat-NT				Lokacija: dio KP broj 1117/1 i dio KP broj 1144/1, KO RADOVIĆI , dio akvatorijuma, UP 7 u zahvatu izmjena i dopuna Državne studije lokacije "Sektor 36", Opština Tivat	
Glavni inženjer: Filip Lopičić, dipl.inž.građ.		Vrsta tehničke dokumentacije: IDEJNO RJEŠENJE		Razmjera: 1:300	
Odgovorni inženjer: Ivana Ljumović, Spec.sci.arh.		Dio tehničke dokumentacije: ARHITEKTURA		Broj priloga: 6	
Saradnici:		Prilog: REZERVOARI		Broj strane:	
Datum izrade i M.P.: August 2020 god.				Datum revizije i M.P.:	

19