

**ZAHTJEV ZA ODLUČIVANJE O POTREBI IZRADE
ELABORATA O PROCJENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU**

INVESTITOR: „DD SOLAR“ d.o.o. - Podgorica

OBJEKAT: SOLARNA ELEKTRANA „GLUHI DO“

LOKACIJA: OPŠTINA BAR

April, 2026. god.

1. OPŠTE INFORMACIJE

Podaci o nosiocu projekta

Nosioc projekta: **„DD SOLAR“ d.o.o. - Podgorica**

Odgovorno lice: **Branka Vukčević**

PIB: **03710467**

Kontakt osoba: **Dragoslav Damjanović**

Adresa: **Bulevar Revolucije Br. 2, 81000 Podgorica,**

Broj telefona: **+382 67 119 015**

e-mail: **dragoslavdamjanovic08.03@gmail.com**

Podaci o projektu

Naziv projekta: **SOLARNA ELEKTRANA „GLUHI DO“**

Lokacija: **OPŠTINA BAR**

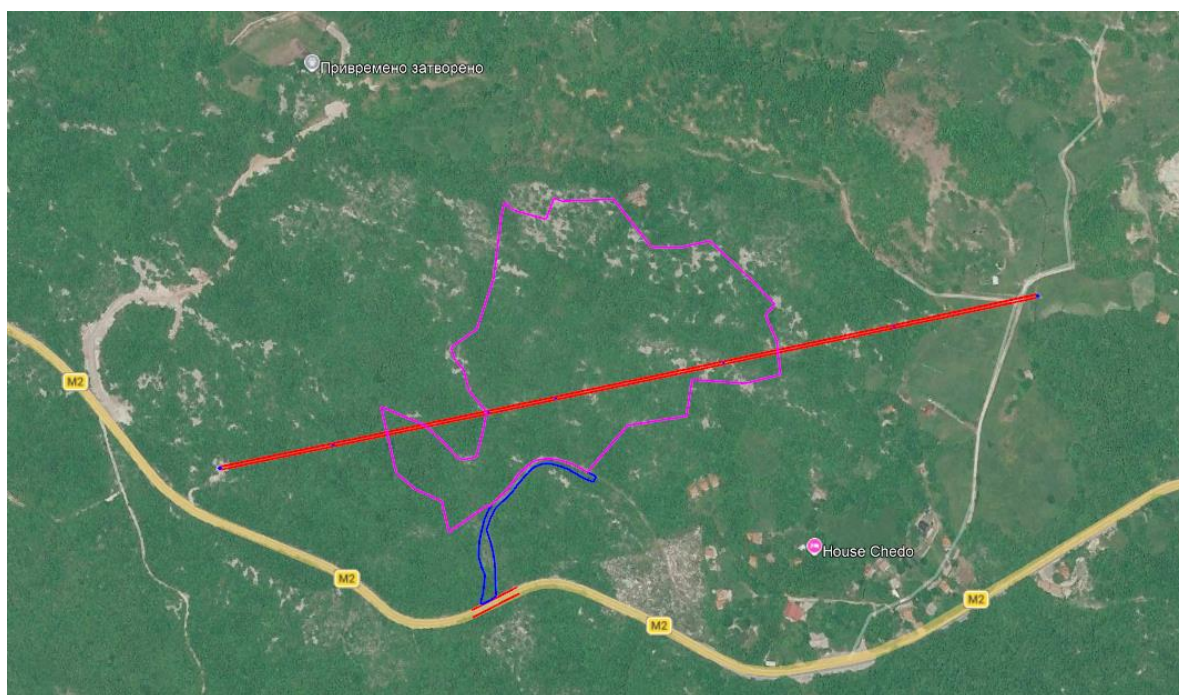
2. OPIS LOKACIJE

Lokacija na kojoj se planira izgradnja Solarne elektrane „Gluhi Do“, nalazi se u Opštini Bar na području Paštrovačke gore, sa desne strane magistralnog puta E 80 Podgorica-Petrovac, sjeverozapadno od sela Bijelo Polje.

Geografski položaj lokacija solarne elektrane „Gluhi Do“ i trasa podzemnog kabla prikazan je na slici 1, dok je na slici 2 prikazana lokacija solarne elektrane sa užom okolinom.



Slika 1. Geografski položaj lokacije SE „Gluhi Do“ (oivičena bordo linijom)



Slika 2. Lokacija SE „Gluhi Do“ (oivičena bordo linijom) sa užom okolinom
Crvena linija označava trasu postojećeg dalekovoda, a plava trasu pristupnog puta

Lokacija solarne elektrane nalazi se na Lat: 42.21380 (42° 12' 49.69"N) geografske širine, odnosno na Lon: 19.00073 (19° 00' 02.64"E) geografske dužine.

Kopija plana katastarskih parcela na kojima se planira izvođenje projekta, podaci o potrebnoj površini zemljišta, za vrijeme izgradnje i površina koja će biti obuhvaćena kada projekat bude stavljen u funkciju

Lokacija za izgradnju lokalnog objekta od opšteg interesa - solarne elektrane „Gluhi Do“ snage 3,4 MV, nalazi se na katastarskim parcelama br. 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174 KO Gluhi Do, Opština Bar.

Površina lokacije solarne elektrane iznosi cca 73.426 m².

Podaci o relativnoj zastupljenosti, dostupnosti, kvalitetu i regenerativnom kapacitetu prirodnih resursa

Teren na istražnoj lokaciji i njenoj široj okolini predstavlja brdsko-planinsko područje vrlo razruđeno sa grebenima i vrtačama koje su zapunjene crvenicom (deluvijalno-eluvijalnim materijalima). Na lokaciji nema zona sa izrazitim visokim i strmim odsjecima ili sa dubokim jarugama i suvim dubodolinama. Teren je srednje do jako karstifikovan bez značajnih tektonskih razloma. Vrhovi grebena i brežuljaka generalno imaju zaobljene forme, mjestimično kaskadno oblikovane i strmije sa visokim kotama. Kote terena su oko 605-645 mnm.

Presudan uticaj na današnji izgled reljefa, pored endogenih sila, imali su procesi fizičko-hemijskog raspadanja stijena, denudacije, karstifikacije. Kao produkt fizičko-mehaničkog raspadanja stijena i planarnog spiranja površinskog materijala, preko osnovne stijene - krečnjaka na dijelu padine formiran je deluvijalno-eluvijalni pokrivač, varijabilne debljine. Najdeblji je u vrtačama-dolovima, dok je na padinama i ostalim dijelovima terena male debljine.

U geološkoj građi šireg područja predmetne lokacije učestvuju tvorevine jurske starosti, koje su predstavljene slojevitim i pločastim mikrogrudvastim krečnjacima sa proslojcima rožnaca. U površinskim dijelovima terena, ovi sedimenti su ispucali i zdrobljeni. Crvenica (ts) ispunjava dno brojnih vrtača i dolova, na širem području predmetne lokacije, a sreće se i na padinama po obodu. Nastala je kao rezidualni ostatak hemijskog trošenja karbonatnih stena, a predstavljena je pjaskovitim glinom, crveno-smeđe boje sa učešćem krečnjačke drobine.

Sa hidrogeološkog aspekta, prema hidrogeološkim svojstvima i funkcijama stjenskih nasa, na širem području istraživane lokacije mogu se izdvojiti:

- slabopropusne do nepropusne stene, predstavljene deluvijalnim sedimentima;
- srednje do dobro propusne stene, pukotinske i kavernozone poroznosti, predstavljene jurskim sedimentima (pločastim i slojevitim krečnjacima), koji se nalaze u osnovi kvartarnih sedimenata ili na samoj površini terena.

Prema karti seizmike regionalizacije teritorije Crne Gore (B. Glavatović i dr., Titograd, 1982.) posmatrano područje pripada zoni sa osnovnim stepenom seizmičkog intenziteta 9° MCS skale.

Na prostoru lokacije ležišta i u njenom okruženju prisutna je rendzina na jedrim krečnjacima, smeđe erodirano zemljište na tvrdim karbonatima, kao i crvenica (terra rossa) posmeđena na tvrdim karbonatima vrlo plitka

Na lokaciji SE nema stalnih hidrogeoloških pojava, izuzev slivanja i proceđivanja voda u hidrološkom maksimumu kao i na širem prostoru istraživane lokacije. Nema izdanskih voda, odnosno iste su zastupljene u znatno dubljim djelovima terena. Kroz ispucale kavernozone krečnjake, uglavnom se odvija cirkulacija voda u vertikalnom pravcu, gdje su u nižim djelovima terena, na većim dubinama, zastupljene pukotinsko-karsne izdani ograničenog rasprostranjenja i izdašnosti.

Teren lokacije SE predstavlja tipično karstno područje.

Prikaz apsorpcionog kapaciteta prirodne sredine

Klimatske karakteristike ovog područja uslovljene su njegovim geografskim položajem, nadmorskom visinom, reljefom i blizinom Jadranskog mora. U klimatskom pogledu, ovo područje je tipični predstavnik prelazne klime, od mediteranske do planinsko – kontinentalne.

Područje lokacije SE pripada pojasu sredozemne klime kontinentalnog tipa, sa relativno velikom količinom padavina i većim dnevnim i godišnjim kolebanjima temperature.

U klimatskom pogledu priobalni prostor Skadarskog jezera u čijem se širom okruženju nalazi lokacija objekta odvojen je od mora planinskim masivom, pa je neposredni termički uticaj mediteranske klime donekle zaustavljen, što se u manjoj mjeri odražava i na klimatske parametre.

Od presudnog značaja na klimatske odlike šireg područja je razlika u nadmorskoj visini, od oko 6 mm na obali Skadarskog jezera pa sve do preko 1.000 mm na primorskim planinama, što se odražava na temperaturu vazduha po skoro svim parametrima tokom godine.

Posmatrano na širem području najtopliji su najniži dijelovi teritorije pored Skadarskog jezera, a zatim temperatura opada sa porastom nadmorske visine za oko 0,8 °C na svakih 100 m, tako da temperaturni gradijent od priobalnog dijela do 1.000 mm. iznosi oko 8 °C. Na posmatranom prostoru u toku 300 dana godišnje vladaju temperature iznad 10°C, a u toku 6 mjeseci temperatura je viša od 15°C.

Na klimatske karakteristike mjesta ili područja bitno utiče količina padavina i njihov raspored.

Na prostoru Crmnice pada velika količina padavina, godišnje od 2.000 do 2.500 mm.

Najveće količine padavina izluče se u novembru i februaru a najmanje tokom jula i avgusta. Padavine se uglavnom izlučuju u vidu kiše, a rijetko i u vidu snijega (i to uglavnom na planinskim visokim terenima).

Na skadarskoj strani Opštine Bar, najizrazitiji su po učestalosti i jačini vjetrovi sa sjevera i sjeveroistoka. U ovom dijelu opštine jugo je slabiji nego na primorju, a javlja se i vjetar „murlen“ iz pravca Skadra.

Svakako najvažniji apsorpcioni kapacitet šireg područja lokacije je prisustvo raznovrsne vegetacije.

Na posmatranom prostoru prisutne su šume i šikare odnosno ksetormne, lišćarsko-listopadne hrastove i grabove šume i njihovi progradaciono-degradacioni stadijumi. Visočije, na ovaj pojas nadovezuju se termofilne šume bukve koje predstavljaju gornju šumsku granicu.

U zoni ksetormnih lišćarsko-listopadnih šuma najšire su rasprostranjene zajednice sa bijelim grabom (*Carpinus orientalis*) heterogenog florističkog sastava. Šikare bjelograbića nisu klimatogene zajednice nego predstavljaju degradacione stadijume hrastovih zajednica, a održavaju se usled kontinuiranog antropogenog djelovanja.

U granicama istražnog eksploatacionog ležišta zemljište je pokriveno listopadnim šumama druge klase, livadom i pašnjacima niže klase.

Na lokaciji predmetnog objekta i njenom užem okruženju nema zaštićenih objekata i dobara iz kulturno istorijske baštine.

U Opštini Bar prema Popisu iz 2023. godine bilo je 45.812 stanovnika i 16.362 domaćinstva, a prosječan broj članova po domaćinstvu je bio 2,80. Gustina naseljenosti u Opštini Bar prema Popisu iz 20023. god. iznosila je 76,61 stanovnika na 1 km².

Podaci iz Popisa 2023. pokazuju da je u Opštini Bar došlo do povećanja broja stanovnika za 3.761 u odnosu na Popis iz 2011. godine kada je u Opštini Bar bilo 42.051 stanovnika.

Šire područje lokacije je slabo naseljeno. U širem okruženju naseljena mjesta su zbijenog, dinarskog tipa i predstavljena su selima i zaseocima: Bukovik, Gornji Brčeli, Donji Brčeli, Mačuge, Brijege, Sotonići, Fijernje, Donje selo i dr.

Prostor lokacije nije naseljen, a najbliže stalno naselje je Bijelo Polje koje se nalazi jugoistočno od lokacije.

Imajući u vidu karakteristike lokacije i njenog šireg okruženja može se konstatovati da posmatrani prostor posjeduje dobre apsorpcione kapacitete.

Podaci o postojećim objektima i infrastruktura

Kako je već navedeno na lokaciji solarne elektrane nema stambenih objekata.

Najbliže naseljena mjesta lokaciji SE je selo Bijelo Polje, koje se nalazi jugoistočno od lokacije.

U naselju se nalazi 28 stambenih i pomoćnih objekata i 2 objekta koja se ne koriste.

Najbliži individualni stambeni objekti koji je u funkciji od lokacije su udaljeni oko 70 m vazdušne linije.

Preko lokacije SE prolazi DV 35 kV Virpazar - Buljarica - Podgor.

Pristup lokaciji se obezbjeđuje sa magistralnog puta E 80 Podgorica - Petrovac.

Osim pristupne saobraćajnice na lokaciji nema drugih infrastrukturnih objekata.

3. KARAKTERISTIKE PROJEKTA

Na osnovu člana 4 stav 2 Odluke izgradnje lokalnih objekata od opšteg interesa („Sl. list CG - opštinski propis”, br. 05/14, 19/15, 38/20, 32/22, 56/25), a u vezi sa članom 155 Zakona o izgradnji objekata („Sl. list CG”, br. 19/25, 92/25, 160/25) i u vezi sa članom 100 i 102 Statuta Opštine Bar („Sl. list CG” - opštinski propis, br. 37/18), Predsjednik opštine Bar donio je Odluku br. 01-018/26-181/1 od 28.01.2026. godine, o određivanju lokacije sa elementima UTU-a za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju lokalnog objekta od opšteg interesa - solarne elektrane snage 3,4 MW, a sve u skladu sa dijelom Uslova za izradu tehničke dokumentacije za priključenje na distributivni sistem br. 30-20-5348 od 26.11.2025. godine izrađenim od strane „CEDIS” d.o.o., koji se odnosi na SE snage 3,4 MW, na katastarskim parcelama br. 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174 KO Gluhi Do, po zahtjevu „DD Solar” d.o.o. - Podgorica.

Kopija plana i Odluka o određivanju lokacije sa elementima UTU-a data je u prilogu I.

3.1. Konceptualno rješenje solarne elektrane

Solarna elektrana SE „Gluhi do” projektovana je kao fotonaponsko proizvodno postrojenje ukupne instalisane snage 3.400 kWp AC, odnosno 5.4850 kWp DC snage fotonaponskih modula.

Predloženi način priključenja na elektrodistributivnu mrežu sastoji se od 35 kV kablovskih vodova po principu „ulaz-izlaz” na 35 kV DV 35 kV Virpazar-Buljarica-Podgor. Sastavni dio SE je trafostanica TS 0.8/35 kV na lokaciji SE.

Glavni djelovi solarne elektrane su:

- solarni paneli,
- konstrukcija za potrebe postavljanja solarnih panela,
- invertori,
- DC kablovski razvod, AC kablovski razvod, kablovski regali,
- trafostanica prenosnog odnosa 0.8/35 kV
- komunikacioni kablovi sa spojnomo opremom, sistem nadzora/monitoringa nad elektranom,
- gromobrnska zaštita i uzemljivački sistem,
- kablovi za priključenje na elektrodistributivnu mrežu.

Fotonaponski panel

Električna energija se dobija iz 6.110 fotonaponska panela model: LP210x210 M66 NB proizvođača LEAPTON. Svaki panel je snage 720 Wp. Solarni paneli se postavljaju na tlu, i to na čeličnoj konstrukciji takve geometrije da obezbjeđuju optimalnu proizvodnju električne energije tokom godine.

Površina pod panelima iznosi 18.979 m².

Raspored solarnih panela na katastarskim parcelama po grupama dat je na slici 3.

Invertori

Invertor je električni uređaj koji pretvara jednosmerni napon, dobijen iz fotonaponskih panela, u standardni naizmenični (AC) napon. Ukratko, invertor pretvara jednosmernu u naizmeničnu struju. Invertor predstavlja autonoman (samostalan) uređaj fotonaponskog sistem.

Na čeličnoj konstrukciji, na pogodnim pozicijama, postavljaju se 2 × 200 invertora snage 300 kW i 10 × 300 invertora snage 200 kW preko kojih se vrši konverzija električne

energije na naponski nivo 0,8 kV AC. Na osnovu tog broja invertora ostvaruje se ukupna snage Elektrane od 3.400.000 W.

Invertori se ugrađuju na krajevima niza solarnih panela, i to nosačima na toplocinkovanoj čeličnoj konstrukciji. Invertori su u zaštiti IP66, tako da je dozvoljena njegova izloženost spoljašnjim atmosferskim prilikama.

Invertor u sebi ima zaštitu od ostrvskog rada, odnosno invertor se isključuje u slučaju gubitka mrežnog napona. Drugim riječima nije moguće proizvedenu električnu energiju iz elektrane distribuirati u mrežu u slučaju da nije prisutan mrežni napon.



Slika 3. Raspored solarnih panela na katastarskim parcelama po grupama

Konstrukcija koja nosi fotonaponske panele

Za montažu fotonaponskih modula predviđena je čelična nosiva konstrukcija fiksnog tipa, projektovana za ugradnju na otvorenom prostoru. Konstrukcija se sastoji od vertikalnih nosećih stubova, horizontalnih nosača i dijagonalnih ukrućenja koji obezbjeđuju potrebnu stabilnost i krutost sistema. Na noseće profile postavljeni su montažni profili na koje se fotonaponski moduli pričvršćuju pomoću odgovarajućih steznih elemenata.

Na lokaciji se postavlja 235 konstrukcije, a na svakoj se posavljaju po 26 panela.

Za svaku konstrukciju za postavljanje nosača predviđeno je po 7. rupa što ukupno iznosi 1.645 rupa.

Rupe su prečnika 20 cm i dubine 1,5 m.

Svi čelični elementi konstrukcije izrađeni su od konstrukcionog čelika i zaštićeni postupkom toplog cinčavanja (toplocinkovanja).

Konstrukcija je dimenzionisana tako da izdrži sva relevantna opterećenja tokom eksploatacije, uključujući sopstvenu težinu, opterećenje vjetrom i druge atmosferske uticaje karakteristične za predmetnu lokaciju.

Temeljenje konstrukcije izvodi se bušenjem tla na predviđenim pozicijama stubova do projektovane dubine, nakon čega se u formirane otvore postavljaju čelični noseći profili konstrukcije, a prostor oko njih ispunjava betonom odgovarajuće klase čvrstoće. Dubina

fundiranja određena je na osnovu statičkog proračuna i geotehničkih karakteristika tla na lokaciji, čime se obezbjeđuje stabilnost konstrukcije i siguran prenos opterećenja na podlogu.

DC kablovski razvod

Jednosmjerni dio fotonaponske elektrane obuhvata električne veze između fotonaponskih modula, stringova i ulaznih priključaka invertera. Sistem je projektovan za rad pri maksimalnom naponu do 1500 V DC, u skladu sa tehničkim karakteristikama primijenjenih invertera.

Međusobno povezivanje fotonaponskih modula u okviru stringova vrši se primjenom solarnih kablova, namijenjenih za rad u fotonaponskim sistemima. Od formiranih stringova, DC vodovi se dalje vode kablovima do DC razvodnog ormara sa osiguračima, koji je smješten u neposrednoj blizini invertera.

U DC razvodnom ormaru vrši se prihvat kablova pojedinačnih stringova i njihova zaštita pomoću odgovarajućih DC osigurača, čime se obezbjeđuje zaštita instalacije od povratnih struja i eventualnih kvarova unutar pojedinačnih stringova. Od DC ormara do invertera, s obzirom na njihovu neposrednu blizinu, povezivanje se nastavlja kablovima.

Kablovi se polažu duž konstrukcije nosača modula i vode do invertera uz odgovarajuće mehaničko učvršćenje i zaštitu od mogućih oštećenja tokom eksploatacije. Trase kablova organizovane su tako da se obezbijedi racionalno vođenje i minimalna dužina vodova, čime se smanjuju gubici napona i povećava ukupna efikasnost sistema.

Dodatnu sigurnost DC dijela sistema obezbjeđuju zaštitne funkcije integrisane u samim inverterima,

uključujući zaštitu od obrnutog polariteta, nadstruje, prenapona i nadzor izolacije DC kola.

AC kablovski razvod

AC razvod solarne elektrane obuhvata povezivanje izlaznih priključaka invertera sa AC ormarima smještenim u trafostanic. Prenos energije na strani naizmjenične struje realizuje se jednožilnim energetskim kablovima koji se od svakog invertera vode do pripadajućeg AC ormara, gdje se priključuju na sabirnice ormara opremljene odgovarajućom sklopnom, zaštitnom i mjernom opremom.

Za realizaciju AC razvoda predviđena je primjena jednožilnih aluminijumskih energetskih kablova.

AC vodovi se izvode kao sistem 3×1 jednožilnih kablova, pri čemu se fazni provodnici polažu u trougaonoj formaciji, radi smanjenja elektromagnetnih uticaja, uravnoteženja impedansi i povoljnijih termičkih uslova rada. Ovakav način polaganja posebno je pogodan kod jednožilnih kablova većih presjeka i predstavlja standardno rješenje za povezivanje invertera sa AC razvodnim ormarima u trafostanicama.

Od invertora do trafostanice polažu se kablovi PP00-A 4x240 mm², 1kV u rovu na dubini 0,7 m.

Polaganje AC kablova vrši se podzemno, u prethodno pripremljenom kablovskom rovu, na posteljici od sitnog pijeska, uz zaštitni sloj iznad kabla i postavljanje upozoravajuće trake duž trase.

Trafostanica

Projekat je predvidio izgradnju zidanog objekta, trafostanice TS 35/0,8kV u kojem se nalazi: postrojenje srednjeg napona 35 kV (2 vodne ćelije, 1 spojna ćelija, 1 mjerna ćeli i tri transformatorske ćelije) model F400 Schneider Electric, postrojenje niskog napona 0,8 kV, dva transformatora snage 35/0,8 kV 2000 kVA i jedan transformator snage 35/0,4kV 50kVA za sopstvenu potrošnju.

Objekat je prizemne spratnosti (P), izveden kao slobodnostojeći armiranobetonski objekat.

Spoljne dimenzije trafostanice su 13,6x10x5,5 m.

Temeljna konstrukcija trafostanice izvedena je kao monolitna armiranobetonska ploča sa pripadajućim temeljima i temeljnom gredom, u okviru koje su formirani kablovski kanali za vođenje energetskih i signalnih kablova.

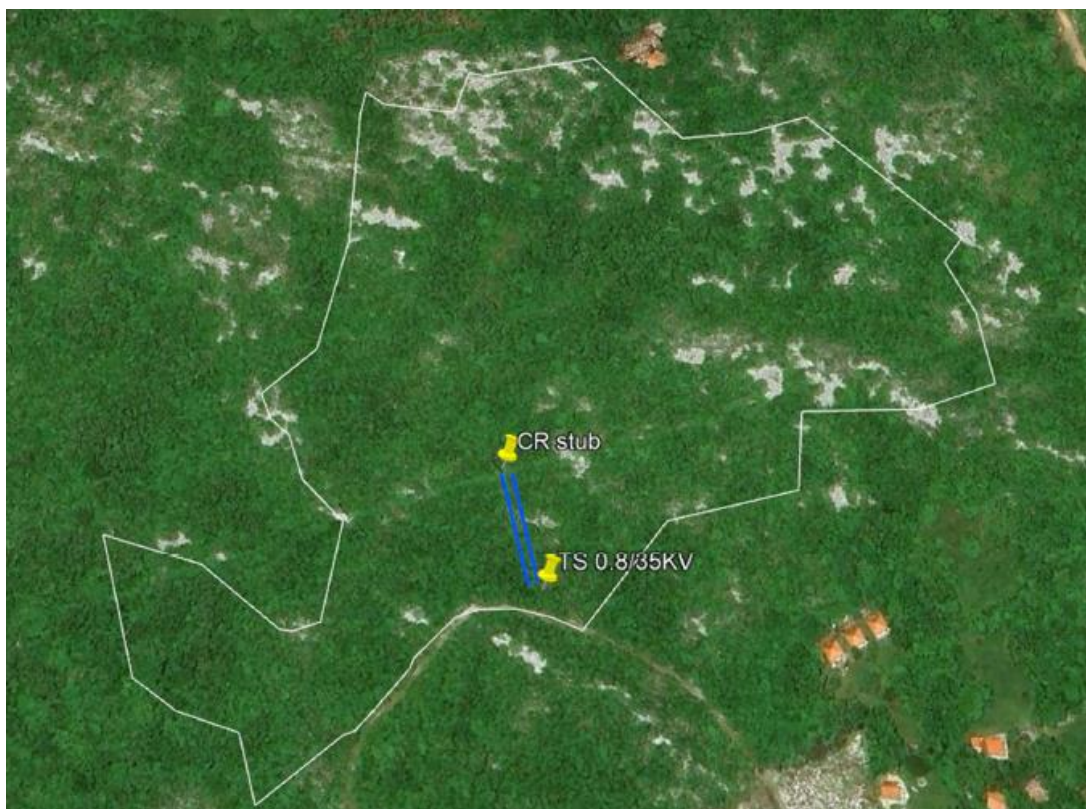
Podzemni kabela koji povezuje postrojenje 35 kV u trafostanici sa dalekovodom

Za međusobno povezivanje postrojenja 35kV u trafostanici sa dalekovodom predviđen je podzemni kablovskog voda dužine približno 60 m. U tu svrhu koristi se energetski kabal tipa 3 x (NA2XS(F)2Y 1x240 mm²).

Trasa kabla je prikazana na slici 4.

Konstrukcija kabla obuhvata poluprovodne slojeve preko provodnika i izolacije, koji omogućavaju ravnomjernu raspodjelu električnog polja, kao i električnu zaštitu izvedenu od bakarnih žica i trake. Dodatna zaštita od prodora vlage obezbijeđena je primjenom bubrežih traka koje sprečavaju longitudinalno širenje vode unutar kabla.

Spoljni plašt od polietilena obezbjeđuje mehaničku zaštitu i otpornost na hemijske i atmosferske uticaje, što kabal čini pogodnim za polaganje u zemlji, uključujući i uslove sa povećanom vlagom i potencijalno agresivnim sredinama.



Slika 4. Trasa kabla za povezivanje postrojenja 35 kV u trafostanici sa dalekovodom

Predmetni kabal namijenjen je za primjenu u distributivnim elektroenergetskim mrežama srednjeg napona, kao i za povezivanje trafostanica i proizvodnih postrojenja, gdje se zahtijeva visok stepen pouzdanosti i dug vijek trajanja.

Polaganje kablovskih vodova u zemljanom rovu

Polažu se dva kablovska voda od trafostanice do dalekovodnog stuba na dubini od 1,3 metra.

Nakon iskopa rova, pristupa se pripremi podloge za polaganje kablova. Prvo se prostire kablovska posteljica, koja se sastoji od pijeska granulacije 0-4 mm, u debljini od 10 cm. Na

ovu pripremljenu podlogu polaže se kablovski vod, pri čemu se tri jednožilna provodnika povezuju u formaciji trougao.

Nakon postavljanja kablova u rov kablovskog voda, i prije zatrpavanja dodatnim slojem posteljice, sprovodi se geodetsko snimanje kako bi se dokumentovao položaj kablova. Nakon geodetskog snimanja trase, kablovi se pokrivaju drugim slojem posteljice, u debljini od 10 cm iznad gornje kote kablovskog voda. Dalje zatrpavanje rova se obavlja zemljom iz iskopa uz izbacivanje eventualnih oštih čestica koje se pojavljuju u iskopu, a koje mogu ugroziti sigurnost kablovskog voda.

Nakon polaganja kablova, površinu treba vratiti u prvobitno stanje.

Kablovi se obeležavaju olovnim obujmicama na kojima su utisnuti podaci: tip, presjek kabla, godina polaganja i broj kablovskog protokola.

Sistem uzemljenja

Radi obezbjeđenja pouzdanog i bezbjednog rada elektroenergetskog postrojenja, u okviru predmetne elektrane projektovan je integralni sistem uzemljenja kojim se obezbjeđuje izjednačenje potencijala svih metalnih masa, kao i efikasno odvođenje struja kvara i atmosferskih pražnjenja u tlo.

Uzemljivački sistem obuhvata sve metalne dijelove elektroenergetske opreme, konstrukcije i pomoćnih instalacija, te je projektovan tako da osigura prihvatljive vrijednosti napona dodira i napona koraka u skladu sa važećim tehničkim propisima i standardima.

U funkcionalnom smislu, sistem uzemljenja obuhvata:

- zaštitno uzemljenje,
- funkcionalno (radno) uzemljenje elektroenergetskog sistema,
- uzemljenje instalacije zaštite od atmosferskih pražnjenja.

Navedeni podsistemi su međusobno povezani i čine jedinstvenu uzemljivačku mrežu objekta.

Zaštitno uzemljenje

Zaštitno uzemljenje podrazumijeva povezivanje svih dostupnih metalnih dijelova postrojenja koji u normalnim radnim uslovima nijesu pod naponom, ali u slučaju kvara mogu doći u dodir sa provodnicima pod naponom.

Njegova osnovna funkcija je ograničavanje potencijala metalnih masa i smanjenje napona dodira i napona koraka na vrijednosti koje ne predstavljaju opasnost za ljude i opremu.

Funkcionalno uzemljenje elektroenergetskog sistema

Funkcionalno uzemljenje se primjenjuje radi obezbjeđenja stabilnog rada elektroenergetskog sistema i pravilnog funkcionisanja zaštitnih uređaja.

U zavisnosti od načina povezivanja sa uzemljivačem, funkcionalno uzemljenje može biti izvedeno neposrednim povezivanjem određene tačke sistema sa uzemljivačkom mrežom, ili preko odgovarajuće impedanse, u cilju kontrole struja zemljospoja i ograničenja prenapona.

Uzemljenje instalacije zaštite od udara groma

Uzemljenje sistema zaštite od udara groma predviđeno je za prihvat i bezbjedno odvođenje struja atmosferskih pražnjenja u zemlju. Ovim rješenjem sprečava se prenos prenapona na električne instalacije i elektroenergetsku opremu.

U okviru trafostaničnog postrojenja primijenjeno je združeno uzemljenje, pri čemu su zaštitni, funkcionalni i gromobranski uzemljivački sistemi povezani u jedinstvenu uzemljivačku mrežu.

Uzemljenje nosećih konstrukcija fotonaponskih polja

Čelične konstrukcije na kojima su montirani fotonaponski paneli povezuju se sa uzemljivačkom mrežom elektrane radi obezbjeđenja kontinuiranog izjednačenja potencijala između svih konstrukcionih elemenata.

Za uzemljenje se koristi pocinčana čelična traka Fe/Zn 25×4 mm, koja se vijčanim spojem povezuje sa metalnom konstrukcijom iznad nivoa terena, približno na visini od 30 cm, kako bi spoj bio dostupan za kontrolu i održavanje.

Nakon montaže svi spojevi se dodatno štite antikorozivnim premazom.

Uzemljenje invertorskih jedinica

Invertorske jedinice u elektrani rade u IT sistemu zaštite od indirektnog dodira, zbog čega je predviđeno njihovo posebno povezivanje sa uzemljivačkom mrežom.

Svaki inverter se povezuje sa najbližom uzemljivačkom trakom Fe/Zn 25×4 mm pomoću provodnika NYY 1×95 mm². Spoj se ostvaruje preko odgovarajućeg spojnog elementa, pri čemu je predviđeno da spoj bude vidljiv i dostupan za pregled tokom eksploatacije postrojenja.

Uzemljenje fotonaponskih modula

Metalni ramovi fotonaponskih panela ostvaruju električnu vezu sa nosećom konstrukcijom preko montažnih elemenata kojima su pričvršćeni za konstrukciju. Time se obezbjeđuje kontinuirana električna veza između modula i uzemljene metalne konstrukcije.

Uzemljenje ograde i pristupnih kapija

Metalna ograda objekta i konstrukcija kapija povezuju se na uzemljivački sistem elektrane radi izjednačenja potencijala i smanjenja opasnosti od pojave napona dodira.

Kapije se povezuju na uzemljivačku traku Fe/Zn 25×4 mm koja je položena u rov uz konstrukciju kapije. Spoj se izvodi vijčanim spojem uz primjenu odgovarajućih podloški radi osiguranja kvalitetnog električnog kontakta.

Metalna šina po kojoj se kreće klizna kapija dodatno se povezuje sa uzemljivačkom trakom zavarivanjem u minimalnoj dužini od 10 cm, nakon čega se spoj štiti odgovarajućim antikorozivnim premazom.

Mjerenje proizvedene i utrošene električne energije

Obračunsko mjerenje električne energije za predmetnu elektranu realizuje se na mjestu priključenja u trafostanici, u skladu sa tehničkim uslovima nadležnog operatora distributivnog sistema.

Mjerno mjesto je opremljeno sistemom za daljinsko očitavanje i prikupljanje podataka, uz odgovarajuću komunikacionu opremu, što omogućava kontinuiran nadzor i pouzdano evidentiranje svih energetske tokova.

Očekivana proizvodnja električne energije u solarnoj elektrani iznosi 6000 MWh/godišnje.

Upravljanje, nadzor i zaštita rada elektrane

Sistem upravljanja, nadzora i zaštite projektovan je tako da obezbijedi pouzdan i siguran rad elektrane kroz integrisano praćenje i upravljanje svim ključnim procesima u postrojenju. Njegova osnovna funkcija obuhvata kontrolu rasklopne opreme, realizaciju pogonskih mjerenja, sprovođenje zaštitnih funkcija, signalizaciju stanja postrojenja, kao i regulaciju naponskih prilika u mreži.

Situacioni plan objekta dat je u prilogu II.

Otpad

Otpad u fazi izgradnje

U fazi izgradnje objekata kao otpad javlja se biljni materijal koji nastaje usled raščišćavanja terena lokacije, materijal od iskopa i ravnanja terena i građevinski otpad, koji će biti uredno deponovan, shodno Zakon o upravljanju otpadom („Sl. list CG” br. 34/24 i 92/24).

Količina iskopa iznosi 442 m³ (za kablove naponskog nivoa 1kV 292 m³, za kablove naponskog nivoa 35 kV 72 m³ i za nosače konstrukcije 78 m³).

U toku pripreme lokacije kako je već navedeno doći će do uklanjanja biljnog materijala sa lokacije. Obaveza je izvođača radova da za biljni otpad odredi lokaciju za privremeno skladištenje navedenog otpada.

Sa navedenog skladišta izvođač radova je dužan odvesti otpad na za to predviđenu lokaciju u skladu sa propisima.

Materijala od iskopa koristiće se za potrebe planiranja i nivelacije terena, a višak ako ga bude izvođač radova će pokrivenim kamionima transportovati na lokaciju, koju u dogovoru sa Nosiocem projekta odredi nadležni organ lokalne uprave.

Grđevinski otpad će se sakupljati, a izvođač radova će ga takođe transportovati na lokaciju, koju u dogovoru sa Nosiocem projekta odredi nadležni organ lokalne uprave.

Od strane radnika tokom izgradnje objekata generiše se određena količina komunalnog otpada.

Navedena vrsta otpada nakon privremelog skladištenja u kontejneru predaje se ovlašćenom komunalnom preduzeću.

Prema Pravilniku o klasifikaciji otpada, katalogu otpada, postupcima obrade otpada, odnosno prerade i odstranjivanja otpada („Sl. list CG” br. 64/24), navedeni otpad se klasira u neopasni otpad.

Otpad u toku eksploatacije

U toku funkcionisanja objekta mogu nastati manje količine otpada usljed kvarova, odnosno zamjene djelova na objektima solarne slektrane, kao i uslijed zamjene ulja u transformatorima.

Zamijenjeni djelovi se sakupljaju i odvoze u firmu koja održava objekat.

Zamjenu ulja u transformatorima vrši specijalizovana firma u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Sl. list CG” br. 34/24 i 92/24), koja odvozi zamijenjeno ulje, tako da nema odlaganja ove vrste otpada na lokaciji.

Prema Pravilniku o klasifikaciji otpada, katalogu otpada, postupcima obrade otpada, odnosno prerade i odstranjivanja otpada („Sl. list CG” br. 64/24) navedeni otpad se klasira u opasni otpad.

U toku rada objekta uslijed prisustva ljudi na predmetnoj lokaciji može nastati i manja količina komunalni otpad koji se odlaže u kontejner, tako da u toku rada objekta ni po ovom osnovu nema odlaganja otpada na zemljište.

Komunalni otpad se svrstava u klasu:

20 03 01 miješani komunalni otpad.

U toku eksploatacije objekta nastaje i manja količina otpada od vegetacije uslijed održavanja vegetacije (dva puta godišnje), kao i održavanje vegetacije na maksimalno dozvoljenoj visini.

Nastali otpad sa lokaciji će komunalno društvo odvoziti i odlagati na za to predviđenu lokaciju u skladu sa propisima.

U toku montaže zbog nestručnog rukovanja i u toku eksploatacije panela zbog

vremenskih nepogoda (jakog grada) ili namjerne štete može doći do lomljenja panela. Imajući u vidu da paneli predstavljaju opasan otpad, obaveza je Investitora da polomljene panela odmah ukloni sa lokacije i preda ih akreditovanoj firmi koje se bave reciklažom navedene opreme, odnosno zabranjeno je odlaganje polomljenih panela na lokaciji.

4. KARAKTERISTIKE MOGUĆIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU

Prema Pravilniku o bližem sadržaju dokumentacije koja se sprovodi uz zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade elaborata („Sl. list CG”, br. 19/19), vrste i karakteristike mogućih uticaja projekta na životnu sredinu se razmatraju u odnosu na karakteristike lokacije i karakteristike projekta, uzimajući u obzir uticaj projekta na faktore od značaja za procjenu uticaja kojima se utvrđuju, opisuju i vrednuju u svakom pojedinačnom slučaju, pri tome vodeći računa o:

- veličini i prostoru na koji projekat ima uticaj, kao što su geografsko područje i broj stanovnika na koje projekat može uticati,
- prirodi uticaja sa sipekta nivoa i koncentracija emisija zagađujućih materija u vazduhu, površinskim i podzemnim vodama, zemljištu, gubitak i oštećenje biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa, gubitak zemljišta i drugo,
- jačini i složenosti uticaja,
- vjerovatnoći uticaja,
- kumulativnom uticaju sa uticajima drugih postojećih projekata,
- prekograničnoj prirodi uticaja i
- mogućnosti smanjivanja uticaja.

Sa aspekta prostora, uticaj izgradnje i eksploatacije solarna elektrana „Gluhi Do” na području KO Gluhi Do, Opština Bar, na životnu sredinu biće lokalnog karaktera.

Imajući u vidu vrstu i funkciju projekta, uticaj izgradnje i eksploatacije solarne elektrane na okolno stanovništvo neće biti značajan.

Prilikom realizacije projekta do narušavanja kvaliteta vazduha može doći uslijed uticaja izduvnih gasova iz mehanizacije koja će biti angažovana na realizaciji projekta (ravnanju terena lokacije, iskopa za temeljenje držača konstrukcije, iskopa za temelje trafostanice i iskopa rovova za postavljanje podzemnih kablova), kao i uticaja lebdećih čestica (prašina) koje će se može dizati uslijed iskopa materijala.

Imajući u vidu da se radi o privremenim i povremenim radovima, procjenjuje se da izdvojene količine zagađujućih materija u toku izgradnje objekta neće izazvati veći negativan uticaj na kvalitet vazduha na lokaciji i njenom okruženju.

Kako na predmetnoj lokaciji, a ni u njenoj blizini, ne postoje površinske vode to ne postoji mogućnost da izvođenje radova na realizaciji projekta ima uticaj na njih.

Sa druge strane uticaj realizacije projekta na zemljište ogleda se u trajnom zauzimanju veće površine zemljišta, uz napomenu da se ne radi o poljoprivrednom zemljištu, već o zemljištu niže klase, odnosno o kamenjaru koji je u određenim djelovima pokriven niskim rastinjem.

Imajući u vidu površinu koju zauzima objekat u toku njegove izgradnje doći će do određenih promjena lokalne topografije.

Buka koja će se javiti na gradilištu u toku izgradnje predmetnog objekata, privremenog je karakteraje sa najvećim stepenom prisutnosti na samoj lokaciji i njenom užem okruženju.

Izgradnja solarnih elektrana i pratećih objekata u prirodnim sredinama kao što je predmetna zahtijeva uklanjanje vegetacije i nivelisanje površine zemljišta (ravnanje terena). Ovo definitivno uzrokuje gubitak staništa, degradaciju i fragmentaciju, što dovodi do smanjenja biološke raznovrsnosti odnosno do smanjenja bogatstva vrsta i njihovih zajednica.

Tokom izgradnje solarne elektrane može doći do dodatnog negativnog uticaja na staništa predmetnog područja, kao i prisutne biljne i životinjske vrste ukoliko se ne osigura odgovarajući pristup dijelu lokacije gdje se izvode radovi već se nepotrebno uništavaju dodatne površine okolnih staništa. Takođe, negativan uticaj će nastati ako se otpad nastao tokom radova odlaže na površine okolnih staništa koja će tada biti zauzete i

transformisane u deponije.

Uklanjanje zemljišnog pokrivača i buka koju proizvode građevinske mašine u toku realizacije projekta, imaće određen negativan uticaj na faunu lokacije i njene uže okoline.

Sa aspekta jačine, negativni uticaji u toku izgradnje i eksploatacije objekta neće biti izraženi.

Takođe, i sa aspekta vjerovatnoće pojava negativnih uticaja nije velika.

U blizini projekta za sada nema izgrađenih objekata koji bi zajedno sa predmetnim mogli ostvariti kumulativni uticaj po bilo koji segment životne sredine.

Izgradnja i eksploatacija objekata neće imati prekogranični uticaj.

Do najvećeg negativnog uticaja u toku izgradnje i eksploatacije projekta na pojedine segmente životne sredine može doći u slučaju pojave akcidenta, a prije svega požara, zemljotresa i procurivanja ulja i goriva iz mehanizacije i motornih vozila.

Na osnovu analize karakteristika postojeće lokacije, kao i karakteristika planiranih postupaka u okviru lokacije, preko mjera za sprečavanje, smanjenje ili otklanjanje štetnih uticaja moguće je smanjenje negativnih uticaja na životnu sredinu.

5. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU

Uticaj izgradnje solarne elektrane „Gluhi Do“ na području KO Gluhi Do u Opštini Bar na životnu sredinu na lokaciji i njenom okruženju može se javiti u fazi izgradnje i u fazi eksploatacije objekta.

Prvu grupu predstavljaju uticaji koji se javljaju kao posljedica izgradnje solarne elektrane i oni su po prirodi privremenog i povremenog karaktera.

Ovi uticaji nastaju kao posljedica prisustva ljudi, opreme i organizacije izvođenja radova ali nijesu značajni.

U toku eksploatacije objekta uticaji na životnu sredinu neće biti značajni.

Do većeg negativnog uticaja u toku izgradnje i eksploatacije projekta na pojedine segmente životne sredine može doći samo u slučaju pojave akcidenta.

Uticaj na kvalitet vazduha

Prilikom realizacije projekta do narušavanja kvaliteta vazduha može doći uslijed uticaja izduvnih gasova iz mehanizacije koja će biti angažovana na realizaciji projekta (ravnanju terena lokacije, iskopa za temeljenje držača konstrukcije i iskopa rovova za postavljanje podzemnih kablova), kao i uticaja lebdećih čestica (prašina) koje će se može dizati uslijed iskopa materijala.

Imajući u vidu da se radi o privremenim i povremenim radovima, procjenjuje se da izdvojene količine zagađujućih materija u toku izgradnje objekta neće izazvati veći negativan uticaj na kvalitet vazduha na lokaciji i njenom okruženju.

Prilikom eksploatacije objekta do narušavanja kvaliteta vazduha može doći samo uslijed uticaja izduvnih gasova iz automobila koji dolaze do objekta ili odlaze od objekta.

Imajući u vidu broj prevoznih sredstava i vozila koja će dolaziti ili odlaziti, količine zagađujućih materija po ovom osnovu ne mogu izazvati negativan uticaj na kvalitet vazduha na ovom području.

Uticaj na kvalitet voda i zemljišta

Kako na predmetnoj lokaciji, ne postoje površinske vode to ne postoji mogućnost da izvođenje radova na realizaciji projekta ima uticaj na njih.

Sa druge strane uticaj realizacije projekta na zemljište ogleda se u trajnom zauzimanju veće površine zemljišta, uz napomenu da se ne radi o poljoprivrednom zemljištu, već o zemljištu niže klase, odnosno o kamenjaru koji je u određenim djelovima pokriven niskim rastinjem.

Prilikom izvođenja projekta odlagalište građevinskog materijala u koliko je nedovoljno zaštićeno, može biti potencijalni izvor zagađenja zemlješta i voda, posebno u periodu kiša jakog intenziteta.

Svakako vjerovatnoća ovih pojava, koje su privremenog karaktera, ne mogu se tačno procijeniti, ali određeni rizik postoji i on se može svesti na najmanju moguću mjeru, adekvatnom organizacijom i uređenjem gradilišta.

Sa druge strane, izvođač je dužan da po završetku radova gradilište kompletno očisti, ukloni sav građevinski otpad i da prema projektu izvrši uređenje terena, čime bi se izbjego uticaju otpadnog materijala na životnu sredinu.

Procjenjuje se da u toku izgradnje objekta neće doći do promjene u kvalitetu atmosferskih voda koje odlaze u zemlju.

Takođe je procjena da u toku izgradnje objekta neće doći do promjena postojećeg fizičko-hemijskog i mikrobiološkog sastava zemljišta na lokaciji objekta i njenoj okolini,

Imajući u vidu djelatnost objekta u toku njegovog funkcionisanja neće se izvršiti depozicija hemijskih i drugih materija koje bi mogle uticati na zagađenje voda i zemljišta.

Lokalno stanovništvo

Imajući u vidu namjenu objekta, njegovom izgradnjom i funkcionisanjem neće doći do trajne promjene u broju i strukturi stanovništva na području lokacije objekta.

U toku izgradnje objekta biće privremeno prisutni izvršioc i do završetka predviđenih radova.

Funkcionisanje solarne elektrane je autonomno, odnosno za njen rad nije potrebno prisustvo osoblja koje bi upravljalo režimima njenog rada.

Međutim, radi sigurnosti objekta od raznih namjernih i nenamjernih oštećenja panela i otuđivanja materijala i opreme od strane Investitora predviđeno je redovna fizičko tehnička zaštita objekta.

Uticao izgradnje objekta na lokalno stanovništvo preko vazduha biće zanemarljiv.

Buka koja će se javiti na gradilištu u toku izgradnje predmetnog objekata privremenog je karaktera sa najvećim stepenom prisutnosti na samoj lokaciji i njenom užem okruženju.

U toku eksploatacije objekata sa stanovišta buke koju razvijaju prevozna sredstva koja dolaze do objekta zbog njegovog održavanja, neće dovesti do promjena u odnosu na postojeće stanje.

U fazi izgradnje i eksploatacije objekta vibracije neće biti prisutne.

Uticao na ekosisteme i geologiju

Izgradnja solarnih postrojenja i pratećih objekata u prirodnim sredinama kao što je predmetna zahtijeva uklanjanje vegetacije i nivelisanje površine zemljišta (ravnanje terena). Ovo definitivno uzrokuje gubitak staništa, degradaciju i fragmentaciju, što dovodi do smanjenja biološke raznovrsnosti odnosno do smanjenja bogatstva vrsta i njihovih zajednica.

Uticao na biodiverzitet će varirati u zavisnosti od stepena degradacije staništa odnosno promjena koje nastanu realizacijom predmetnog projekta. U slučaju predmetnog projekta vegetacija se i gubi i mijenja.

Takođe, solarne elektrane obično zahtijevaju neki oblik upravljanja vegetacijom ispod i u prazninama između između nizova solarnih panela. Strogo treba zabraniti ukljanjanje "neželjene" vegetacije upotrebom herbicida ili prekrivanjem zemlje šljunkom kako bi se olakšao rad objekta. U prvom slučaju dolazi do zagađivanja zemljišta i podzemnih voda, a u drugom može doći do unošenja alohtonih vrsta. Najpoželjnije bi bilo da se vrši košenje.

Tokom izvođenja građevinskih radova, buka koju proizvode građevinske mašine i sam proces izgradnje, imaće negativan uticao na faunu lokacije i njene uže okoline. Ovo se naročito odnosi na ptice koje su osjetljivije na buku, kao i na gmizavce koji su osjetljivi na sve vidove vibracija. Nakon završetka radova i prestanka buke za očekivati je da će ovaj negativni uticao u potpunosti prestati i da će se ptice i gmizavci ponovo naseliti u okruženju projektne zone.

Imajući u vidu vrstu i strukturu radova koja će se koristiti za realizaciju projekta neće doći do većeg negativnog uticaja na floru i faunu koja se nalazi u okruženju lokacije.

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

Namjena i korišćenje površina

Prostor planiran za realizaciju projekta je neizgrađena površina

Predsjednik Opštine Bar donio je Odluku o određivanju lokacije sa elementima urbanističko-tehničkih uslova za izgradnju lokalnog objekta od opšteg interesa – solarne elektrane.

Prema tome, planirani projekat neće imati većeg uticaja na namjenu i korišćenje površina, niti će imati uticaja na upotrebu poljoprivrednog zemljišta, jer ga na lokaciji nema.

Kako objekat u toku eksploatacije neće u vršiti emisiju zagađujućih supstanci, kao ni supstanci koje bi zagadile zemljište i vode to neće biti uticaja projekta na korišćenje okolnog prostora.

Uticaj na komunalnu infrastrukturu

U toku realizacije projekta doći će do manjeg uticaja na putnu infrastrukturu zbog neznatno povećanog protoka saobraćaja. Uticaj na ostalu komunalnu infrastrukturu će izostati.

Uticaj na zaštićena prirodna i kulturna dobra i njihovu okolinu

Izgradnja i funkcionisanje predmetnog projekta neće imati uticaja na zaštićena kulturna dobra imajući u vidu da njih nema na lokaciji i u njenom užem okruženju.

Uticaj na karakteristike pejzaža

Uticaji na pejzaž predstavljaju fizičke promjene koje su uzrokovane zahvatima koji utiču na karakter pejzaža i na način na koji se on doživljava.

Vizuelni efekti predstavljaju promjene vizure/vidika izazvani zahvatima, promjenama u ljepoti pogleda u kome uživaju oni koji imaju koristi od toga, kao i reakciju ljudi u odnosu na ove promjene.

Izgradnja predmetne solarne elektrane zahtijeva raščišćavanje površina odnosno uklanjanje vegetacije u dijelu gdje se elektrana postavlja, kao i u dijelu izgradnje pratećih objekata i pristupnog puta. Na taj način nastaju tzv. izgrađene odnosno antropogene površine koje u ovom slučaju mijenjaju prirodne odlike odnosno izgled lokacije nakon čega dolazi do trajnih promjena karaktera pejzaža ovog područja.

Izvođenjem projekta doći će i do trajnih promjena u postojećim vizurama prostora, s obzirom na to da je lokacija sada neizgrađena.

Kumulativnog uticaja sa uticajima drugih postojećih i/ili odobrenih projekata

Na bazi opisa projekta i analize mogućih uticaja konstatovano je da izgradnja i eksploatacija objekta- neće imati veći uticaj na životnu sredinu, izuzimajući zauzimanje veće površine zemljišta.

Shodno namjeni objekta, ne postoje faktori koji bi kumulativno sa drugim postojećim projektima koji se nalaze u okruženju doveli do povećanja negativnog uticaja na životnu sredinu na posmatranom prostoru u odnosu na postojeće stanje.

Uticaj nakon zamjene panela

Računa se da solarni paneli imaju vijek trajanja od 20 do 30 godina. Nakon toga se postavlja pitanje njihovog odlaganja za koje Crna Gora, ni zemlje u okruženju nemaju rješenje. Stoga, problem odlaganja solarnih panela u punoj snazi pojaviće se za dvije do tri decenije na način što će se životna sredina još više ugroziti jer solarni paneli predstavljaju opasan otpad koji nije lak za reciklažu.

Obaveza Investitora je da nakon zamjene solarnih panela iste tretira kao vrstu opasnog otpada koji će biti otpremljen prema važećem nacionalnom odnosno međunarodnom zakonodavstvu. Nikako se ne smije dozvoliti bilo koje alternativno rješenje po kojem bi ovaj otpad bio privremeno skladišten na bilo koju lokaciju koja nije striktno namijenjena za skladištenje opasnog otpada koji nestručnim rukovanjem i smještajem na neadekvatnu lokaciju može da dovede do velikih zagađenja životne sredine.

Da bi se izbjegao uticaj na životnu sredinu nakon prestanka rada solarne elektrane, Investitor je dužan da ukloni svu opremu i konstrukciju (solarni paneli, invertori, kablovi, čelične konstrukcije i drugo), i da iste preda akreditovanim firmama koje se bave reciklažom navedene opreme.

Nakon što se sva oprema ukloni i isporuči firmama za reciklažu, Investitor je dužan da lokaciju kompletno očisti od svih preostalih materijala, i da izvrši rekultivaciju terena kako bi se teren mogao koristiti u druge svrhe.

Akcidentne situacije

Do najvećeg negativnog uticaja u toku izgradnje i eksploatacije projekta na pojedine segmente životne sredine može doći u slučaju pojave akcidenta, a prije svega požara, zemljotresa i procurivanja ulja i goriva iz mehanizacije i motornih vozila.

Požar

Požar kao elementarna pojava dešava se slučajno, a njegove razmjere, trajanje i posljedice ne mogu se unaprijed definisati i predvidjeti.

Do požara na lokaciji može da dođe uslijed nekontrolisane upotrebe otvorenog plamena, neispravnosti, preopterećenja i neadekvatnog održavanja električnih instalacija, kao i uslijed razvoja šumskih požara koji se mogu javiti na posmatranom prostoru u sušnim periodima.

Pored velike materijalne štete, pojava požara bi mogla imati negativan uticaj na kvalitet vazduha u neposrednoj okolini objekta, zato što produkti sagorijevanja najčešće sadrže toksične materije.

Vjerovatnoću nastanka požara teško je procijeniti. Međutim, praksa je pokazala da pojava požara na ovim objektima je moguća i zato se pri eksploataciji objekta moraju predvidjeti mjere zaštite od požara, što će biti obrađeno u poglavlju 6.

Zemljotres

Na stabilnost objekta veliki negativan uticaj može imati jak zemljotres, čija se pojava, snaga i posljedice koju mogu nastati ne mogu predvidjeti. Područje predmetne lokacije pripada IX stepenu MCS skale, zato izgradnja i eksploatacija objekta mora biti u skladu sa važećim propisima i principima za antiseizmičko projektovanje i građenje u skladu sa Zakonom o izgradnji objekata („Sl. list CG” br. 19/25).

Opasnost od prosipanja goriva i ulja

Ova akcidentna situacija može nastati uslijed curenja goriva i ulja iz mehanizacije u toku izgradnje objekta.

U fazi izgradnje objekta u slučaju prosipanja goriva ili ulja iz mehanizacije, hemijski opasne supstance (uglјovodonici, organski i neorganski uglјjenik, jedinjenja azota i dr) mogu dospjeti u površinski sloj zemljišta.

U koliko se desi ova vrsta akcidenta treba prekinuti radove i zagađeni dio zemljišta ukloniti sa lokacije, skladištiti ga u zatvorena burad, u zaštićenom prostoru lokacije, shodno Zakonu o upravljanju otpadom („Sl. list CG” br. 34/24 i 92/24).

Obim posljedica u slučaju ovakvih akcidenata bitno zavisi od konkretnih lokacijskih karakteristika, a prije svega od sorpcionih karakteristika tla i koeficijenta filtracije.

Međutim, vjerovatnoća da se dogodi ova vrsta akcidenta može se svesti na minimum ukoliko se primjene odgovarajuće organizacione i tehničke mjere u toku izgradnje objekta, što podrazumijeva da je za sva korišćena sredstva rada potrebno pribaviti odgovarajuću dokumentaciju o primjeni mjera i propisa uz redovno održavanje mehanizacije (građevinske mašine i vozila) u ispravnom stanju, sa ciljem maksimalnog eliminisanja mogućnosti curenja goriva i mašinskog ulja u toku rada.

6. MJERE ZA SPREČAVANJE, SMANJENJE ILI OTKLANJANJE ŠTETNIH UTICAJA

Izgradnja solarne elektrane „Gluhi Do“ u Opštini Bar na području Paštrovačke gore, sa desne strane magistralnog puta E 80 Podgorica-Petrovac, sjeverozapadno od sela Bijelo Polje, planirana je radi proizvodnje čiste ekološke električne energije.

Zbog svoje specifičnosti, ova vrsta objekata, može biti uzročnik degradacije životne sredine, ukoliko se u toku izvođenja i funkcionisanja projekta, ne preduzmu odgovarajuće preventivne mjere zaštite.

Sprečavanje, smanjenje i otklanjanje štetnih uticaja može se sagledati preko mjera zaštite predviđenih zakonima i drugim propisima, mjera zaštite predviđenih prilikom izgradnje objekata, mjera zaštite u toku eksploatacije objekata i mjera zaštite u akcidentu.

Mjere zaštite predviđene zakonima i drugim propisima

Mjere zaštite životne sredine predviđene zakonima i drugim propisima proizilaze iz zakonski normi koje je neophodno ispoštovati pri izgradnji objekta.

Osnovne mjere su:

- Obzirom na značaj objekta, kako u pogledu njegove sigurnosti tako, prilikom projektovanja i izgradnje potrebno je pridržavati se svih važećih zakona i propisa koji regulišu predmetnu problematiku.
- Ispoštovati sve regulative koje su vezane za granične vrijednosti intenziteta određenih faktora sa aspekta uticaja na životnu sredinu.
- Obezbijediti određeni nadzor prilikom izvođenja radova radi kontrole sprovođenja propisanih mjera zaštite od strane stručnog kadra za sve faze.
- Obezbijediti instrumente, u okviru ugovorne dokumentacije koju formiraju Nosilac projekta i izvođač, o neophodnosti poštovanja i sprovođenja propisanih mjera zaštite.

Mjere zaštite predviđene prilikom izgradnje objekta

Mjere zaštite životne sredine u toku realizacije projekta obuhvataju 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.

Osnovne mjere su:

- Prije početka radova gradilište mora biti obezbijeđeno od neovlašćenog pristupa i prolaza svih lica, osim radnika angažovanih na izvođenju radova, radnika koji vrše nadzor, radnika koji vrše inspekcijski nadzor i predstavnika Investitora
- Izvođač radova je dužan organizovati postavljanje gradilišta tako da njegovi privremeni objekti, postrojenja, oprema itd. ne utiču na treću stranu, odnosno na okruženje lokacije.
- Izvođač radova je obavezan da uradi poseban Elaborat o uređenju gradilišta i radu na gradilištu, sa tačno definisanim mjestima o skladištenju i odlaganju materijala kojiće se koristi prilikom izvođenja radova, sigurnost radnika, saobraćaja, kao i zaštite neposredne okoline lokacije.
- Tokom izvođenja radova održavati prevozna sredstva u ispravnom stanju, sa ciljem maksimalnog smanjenja buke, kao i eliminisanja mogućnosti curenja nafte, derivata i mašinskog ulja.
- Sve prevozna sredstva moraju biti opremljena protivpožarnim aparatima.
- Brzina saobraćaja prema lokaciji mora se ograničiti na 10 km/h, a i manje ako se to zahtjeva.
- Radove na izgradnji objekta treba izvoditi samo u dnevnim uslovima što doprinosi smanjenju uticaja buke u okruženju lokacije objekta.

- Obezbijediti dovoljan broj mobilnih kontejnera, za prikupljanje čvrstog komunalnog otpada sa lokacije gradilišta i obezbijediti odnošenje i deponovanje prikupljenog komunalnog otpada u dogovoru sa nadležnom komunalnom službom.
- Na gradilištu objekta treba postaviti sanitarni čvor u vidu montažnog PVC tipskog higijenskog toaleta i locirati ga na zapadnoj strani lokacije, gdje u okruženju nema objekata.
- Izvršiti sanaciju okolo objekta poslije završenih radova, tj. ukloniti predmete i materijale sa površina korišćenih za potrebe gradilišta odvoženjem na odabranu deponiju.

Projektom su, a u cilju sprečavanja opasnosti i štete od električne instalacije jake struje predviđene mjere zaštite, a najvažnije su:

- Cjelokupna instalacija, treba da bude zaštićena od kratkih spojeva i preopterećenja odgovarajućih osigurača.
- Instalacija treba da bude dimenzionisana da padovi napona, u normalnim uslovima, ne prelaze dozvoljene vrijednosti. U vanrednim uslovima zaštita će isključiti odgovarajuće strujno kolo.
- Sva oprema treba da bude tako odabrana da je nemoguće slučajno dodirnuti djelove pod naponom, a za zaštitu od pojave previsokog napona dodira u instalaciji je primijenjen sistem zaštitnog uzemjenja sa posebnim zaštitnim vodom, sistem TNS.
- Po završenoj montaži, a prije puštanja instalacije pod napon obavezno izvršiti mjerenja:
 - otpora petlje,
 - efikasnosti izjednačavanja potencijala (otpor između zaštitnog kontakta električne instalacije i metalnih djelova drugih instalacija ne smije preći vrijednost 2Ω na bilo kojem mjestu),
 - otpora uzemljenja.
- Cjelokupna elektro instalacija treba se izvesti prema priloženim planovima, ovim uslovima i važećim JUS propisima za izvođenje električnih instalacija jake i slabe struje, odnosno Pravilniku o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona („Sl.list SFRJ“ br. 53/88, 54/88 i 29/95).
- Sav instalacioni materijal i oprema koji će se koristiti za izvođenje ovih instalacija mora odgovarati standardima i biti prvoklasnog kvaliteta. Materijal koji ne ispunjava ove uslove ne smije se upotrebljavati.
- Po završetku radova, Izvođač treba da izvrši potrebna ispitivanja instalacija i pribavi odgovarajuće ateste.

Glavni rizici u fazi ugradnje solarnih panela su povezani sa radom na visini uz često nepovoljne vremenske prilike. Problem je i isključenje fotonaponskih panela pri održavanju elektrane jer dok su izloženi dejstvu Sunčevog zračenja proizvode električnu energiju. Pritom postoji opasnost od struja relativno malih vrijednosti koje mogu dovesti do reakcije mišića i predstavljati uzrok pada sa kosog krova.

Opremu koju treba nositi pri instalaciji ili intervenciji na pojedinim djelovima solarne elektrane: zaštitne rukavice, šlem, sigurnosni pojas.

Pri intervencijama na solarnim elektranama izbjegavati nošenje nakita.

Svi kablovi treba da budu dimenzionisani na nominalno vršno opterećenje u normalnom pogonu i u slučaju kratkog spoja. Instalacija treba da bude izvedena sa zaštitom od indirektnog napona dodira primjenog automatskog isklapanja strujnog kruga. Zaštita treba predvidjeti na rastavnim DC i automatskim AC osiguračima odgovarajuće nazivne struje i presjeka kablova pojedinih strujnih krugova odnosno njihovoj trajno dozvoljenoj struji opterećenja.

Presjeci provodnika treba da budu dimenzionisani prema vršnom opterećenju i dozvoljenom padu napona.

Mjere zaštite u toku redovnog rada objekta

U analizi mogućih uticaja konstatovano je da u toku eksploatacije objekta neće biti većih uticaja na životnu sredinu, tako da nema potrebe za preduzimanjem većeg broja mjera zaštite.

U tom smislu potrebno je:

- Redovna kontrola električnih instalacija u objektu.
- Za održavanje odnosno čišćenje solarnih panela potrebno su: kante vode i parče sundjera, mekane krpe ili mekane četke za brisanje panela.
- Nije dozvoljena upotreba deterdženta jer oni oštećuju panele i negativno utiču na životnu sredinu. Može se ostaviti panele da ih osuši Sunce ili pokupiti kapljice vode sa mekom krpom.
- Pranje panela obavljati u hladnije doba dana, jer paneli mogu biti veoma topli kada su u potpunosti osunčani.
- Prije čišćenja solarnih panela iz bezbjedonosnih razloga potrebno je isključiti solarne panele, što se ostvaruje postavljanjem DC prekidača na inverteru u OFF poziciji.
- Hodanje po samoj solarnoj ploči panela nije dozvoljeno. Ukoliko se mora hodati isto raditi isključivo na sastavima 2 solarna panela, to jest ramovima.
- Vizuelni pregled vršiti jednom u 15 dana.
- Vizuelni pregled električnih komponenti sistema potrebno je vršiti jednom u 15 dana.
- Potrebno je angažovati sertifikovanu firmu za održavanje solarnih elektrana kako bi se izvršile sledeće aktivnosti:
 - Preventivno održavanje - jedan pregled godišnje i
 - Korektivno održavanje - na lokaciji po nastanku kvara/događaja.
- Potrebno je redovno održavanje lokacije. U tom smislu strogo je zabranjeno ukljanjanje „neželjene“ vegetacije upotrebom herbicida ili prekrivanjem zemlje šljunkom kako bi se olakšao rad objekta, jer u prvom slučaju dolazi do zagađivanja zemljišta i podzemnih voda, a u drugom može doći do unošenja alohtonih vrsta. Najpoželjnije bi bilo da se vrši košenje terena.
- Redovno održavanje terena lokacija objekta, odnosno neophodno je najmanje dva puta godišnje vršiti mehaničko uklanjanje trave sa lokacija.
- Obavezati Investitora da, po prestanku rada predmetne solarne elektrane uradi Projekat rekultivacije terena i vraćanje predmetnog područja u prvobitno stanje.

Mjere zaštite u slučaju akcidenta

Mjere zaštite od požara

Radi zaštite od požara potrebno je:

- Svi materijali koji se koriste za izgradnju objekata moraju biti atestirani u odgovarajućim nadležnim institucijama po važećem Zakonu o uređenju prostora i izgradnji objekata i Propisima koji regulišu protivpožarnu zaštitu.
- Pravilnim izborom opreme i elemenata električnih instalacija, treba biti u svemu prema Projektu, odnosno treba obezbijediti da instalacije u toku izvođenja radova, eksploatacije i održavanje ne bude uzrok izbijanju požara i nesreće na radu.
- Redovno održavanje terena lokacije radi sprečavanja širenja mogućih šumskih požara na objekat.

U tom smislu radi smanjenja uticaja širenja požara neophodno je najmanje dva puta godišnje vršiti mehaničko uklanjanje rastinja i korova na lokaciji.

- 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.

- Nosioc projekta je dužan da vatrogasnu opremu održava u ispravnom stanju.

U konkretnom slučaju požar na električnim instalacijama nastaje usled nepravilnog izbora opreme, kratkog spoja ili preopterećenja. Pri izradi solarne elektrane koristitiće se negorivi materijali (aluminijum, staklo...) čime će se osigurati mjera zaštite od požara elektrane.

Glavna opasnost od pojave požara je kratak spoj koji nastaje zbog dotrajalosti i lošeg održavanja instalacija. Objekti solarnih elektrana spadaju u kategoriju objekata koji kao posljedicu direktnog udara groma mogu imati oštećenja na mjestu udara. U skladu sa PTN za zaštitu objekata od atmosferskog pražnjenja i zahtjeva u skladu sa standardom EN 62305-1:20213 Zaštita od atmosferskog pražnjenja, kao za elektroenergetska postrojenja, bez proračuna se primjenjuje i nivo zaštite.

Pri gašenju požara na fotonaponskim panelima treba voditi računa o činjenicama kao što su:

- uzeti u obzir period dana kada se intervencija dešava, jer su preko dana fotonaponski paneli izloženi Suncu i proizvode struju koja je prisutna u panelima i provodnicima, inverterima i ostraloj pratećoj instalaciji do priključka na elektrodistributivnu mrežu,
- prije intervencije treba provjeriti da li je u razvodnom ormaru isključen prekidač nakon čega je potrebno isključiti i AC prekidač invertera (ukoliko ga inverter posjeduje), čime se eliminiše prisustvo naizmjeničnog napona,
- u cilju potpunog izolovanja invertera potrebno je odvojiti i sve DC konektora sa panela,
- s obzirom na to da se kao posljedica požara javljaju ekstremne temperature koje mogu oštetiti konstrukciju i podkonstrukciju fotonaponskih panela treba izbjegavati kretanje kroz zonu postavljenih panela,
- povišena temperatura može izazvati paljenje aluminijuma kada gašenje vodom može usloviti termičku disocijaciju koja se manifestuje eksplozom vodonika koji se izdvaja iz molekula vode što uzrokuje eksploziju panela,
- požari na fotonaponskim panelima se ne šire velikom brzinom pa je gašenje ovih požara moguće i aparatima za početno gašenje požara, prije svega aparatima za gašenje uz prisustvo napona (CO₂, suvi prah, hemijska sredstva...),
- pri gašenju vodom voditi računa da je rastojanje od panela najmanje 4 m, kao da pritisak u mlaznici nije niži od 5 bara.

Prilikom primjene mjera zaštite od požara pridržavati se Zakona o zaštiti i spašavanju („Sl. list CG” br. 13/07, 05/08, 86/09, 32/11, 54/16, 146/21, 03/23 i 82/25.).

Mjere zaštite od prosipanja goriva i ulja

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

U mjere zaštite spadaju:

- Za sva korišćena sredstva rada potrebno je pribaviti odgovarajuću dokumentaciju o primjeni mjera 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.
- Ukoliko dođe do procurivanja 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” 34/24 i 92/24) i zamijeniti novim slojem.

Planove i tehnička rješenja zaštite životne sredine (reciklaža, tretman i dispozicija otpadnih materija, rekultivacija, sanacija i slično)

Tokom procesa izgradnje SE „Gluhi do” Izvođač radova se mora strogo pridržavati tehnološkog procesa rada, kao i dinamičkog plana izvođenja radova, što će omogućiti smanjenje mogućih negativnih uticaja na životnu sredinu na najmanju moguću mjeru.

Druge mjere koje mogu uticati na sprečavanje, smanjenje ili neutralisanje štetnih uticaja na životnu sredinu

Nosilac projekta je obavezan da u fazi dalje eksploatacije zadrži karakteristike koje su bile prezentovane u fazi projektovanja, u domenu parametara koji su bili mjerodavni za analize izvršene u ovom Zahtjevu.

Takođe eventualno povećanje obima ove djelatnosti na predmetnoj lokaciji (promjena snage, promjena opreme i sl.), ne može se izvršiti prije nego što se odgovarajućim analizama dokaže da takve izmjene neće imati negativnih uticaja na životnu sredinu.

Obaveza je Investitora da mjesnoj zajednici priloži potvrdu o mjestu odlaganju oštećenih panela, koja mora biti izdata od strane sertifikovane firme koja se bavi sakupljanjem opasnog otpada.

Napomena: *Pored navedenog sve akcidentne situacije koje se pojave rješavaće se u okviru Plana zaštite i spašavanja - Preduzetnog plana.*

7. IZVORI PODATAKA

Zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu solarne elektrane „Gluhi Do“ u Opštini Bar na području Paštrovačke gore, sa desne strane magistralnog puta E 80 Podgorica-Petrovac, urađen je u skladu sa Pravilnikom o bližem sadržaju dokumentacije koja se sprovodi uz zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade elaborata („Sl. list CG“, br. 19/19).

Prilikom izrade zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu navedenog objekta, korišćena je sledeća:

Zakonska regulativa:

- Zakon o izgradnji objekata („Sl. list CG“ br. 19/25., 92/25. i 160/25.).
- Zakon o životnoj sredini („Sl. list CG“ br. 52/16, 73/19 i 84/24).
- Zakon o zaštiti prirode („Sl. list CG“ br. 54/16 , 18/19 i 84/24).
- Zakon o zaštiti kulturnih dobara („Sl. list CG“ br. 49//10, 40/11, 44/17, 18/19, 84/24 i 92/25)
- Zakon o vodama („Sl. list CG“ br. 27/07, 22/11, 32/11, 47/11, 48/15, 52/16, 55/16 i 2/17, 80/17, 84/18 i 84/24).
- Zakon o zaštiti vazduha („Sl. list CG“ br. 25/10, 43/15, 73/19 i 84/24).
- Zakon o zaštiti buke u životnoj sredini („Sl. list CG“, br. 28/11, 01/14 i 2/18).
- Zakon o upravljanju otpadom („Sl. list CG“ br. 34/24. i 92/24.).
- Zakon o komunalnim djelatnostima („Sl. list CG“ br. 55/16, 2/18, 66/19, 140/22 i 84/24).
- Zakon o zaštiti i spašavanju („Sl. list CG“ br. 13/07., 05/08., 86/09., 32/11., 54/16., 146/21., 03/23. i 82/25.).
- Zakon o zaštiti i zdravlju na radu („Sl. list CG“ br. 34/14, 44/18 i 84/24.).
- Zakon o prevozu opasnih materija („Sl. list CG“ br. 33/14, 13/18 i 84/24).
- Pravilnik o bližem sadržaju dokumentacije koja se sprovodi uz zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade elaborata („Sl. list CG“, br. 19/19).
- Pravilnik o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičnih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke („Sl. list CG“, br. 60/11 i 94/21).
- Pravilnik o načinu i uslovima praćenja kvaliteta vazduha („Sl. list CG“, br. 21/11 i 32/16).
- Pravilnikom o emisiji zagađujućih materija u vazduhu („Sl. list RCG“ br. 25/01).
- Uredba o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha („Sl. list CG“, br. 25/12).
- Pravilniku o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje („Sl. list RCG“, br. 18/97).
- Pravilnik o načinu i rokovima utvrđivanja statusa površinskih voda („Sl. list CG“, 25/19).
- Pravilnik o načinu i rokovima utvrđivanja statusa podzemnih voda („Sl. list CG“, 52/19).
- Pravilnik o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG“ br. 56/19).
- Pravilnik o klasifikaciji otpada, katalogu otpada, postupcima obrade otpada, odnosno prerade i odstranjivanja otpada („Sl. list CG“ br. 64/24).
- Uredba o načinu i uslovima skladištenja otpada („Sl. list CG“ br. 33/13 i 65/15).

-
- Pravilnik o postupku sa građevinskim otpadom, načinu i postupku prerade građevinskog otpada, uslovima i načinu odlaganja cementa azbestnog građevinskog otpada („Sl. list CG” br. 50/12).
 - Pravilnik o uslovima koje treba da ispunjava privredno društvo, odnosno preduzetnik za sakupljanje, odnosno transport otpada („Sl. list CG” br. 16/13).
 - Pravilnik o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona do 1 kV do 400 kV, („Sl. list SFRJ” br. 65/88).
 - Pravilnik o izmenama pravilnika o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona 1 kV do 400 kV („Sl. list SRJ” br. 18/92).
 - Pravilnik o opštim merama zaštite na radu od opasnog dejstva električne struje u objektima namenjenim za rad, radnim prostorijama i na gradilištima, („Sl. list SRS” br. 21/89).
 - Pravilnik o tehničkim merama za zaštitu objekata od atmosferskog pražnjenja („Sl. list SRJ” br. 11/96).
 - Pravilnik o tehničkim normativima za uzemljenja elektroenergetskih postrojenja nazivnog napona iznad 1000 V („Sl. list SRJ” br. 61/95).
 - Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu elektroenergetskih postrojenja i uređaja od požara („Sl. list SFRJ” br. 74/90).
 - Pravilniku o granicama izlaganja elektromagnetnim poljima („Sl. list CG”, br. 6/15).

Projektna dokumentacija

- Preliminarni tehnički izvještaj za solarnu elektranu „GLUHI DO” snage 3,4 MV, na katastarskim parcelama br. 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174 KO Gluhi Do, Opština Bar.

CRNA GORA

UPRAVA ZA NEKRETNINE

PODRUČNA JEDINICA: BAR

Broj: 917-dj-1424/2025

Datum: 10.07.2025.



Katastarska opština: GLUHI DO

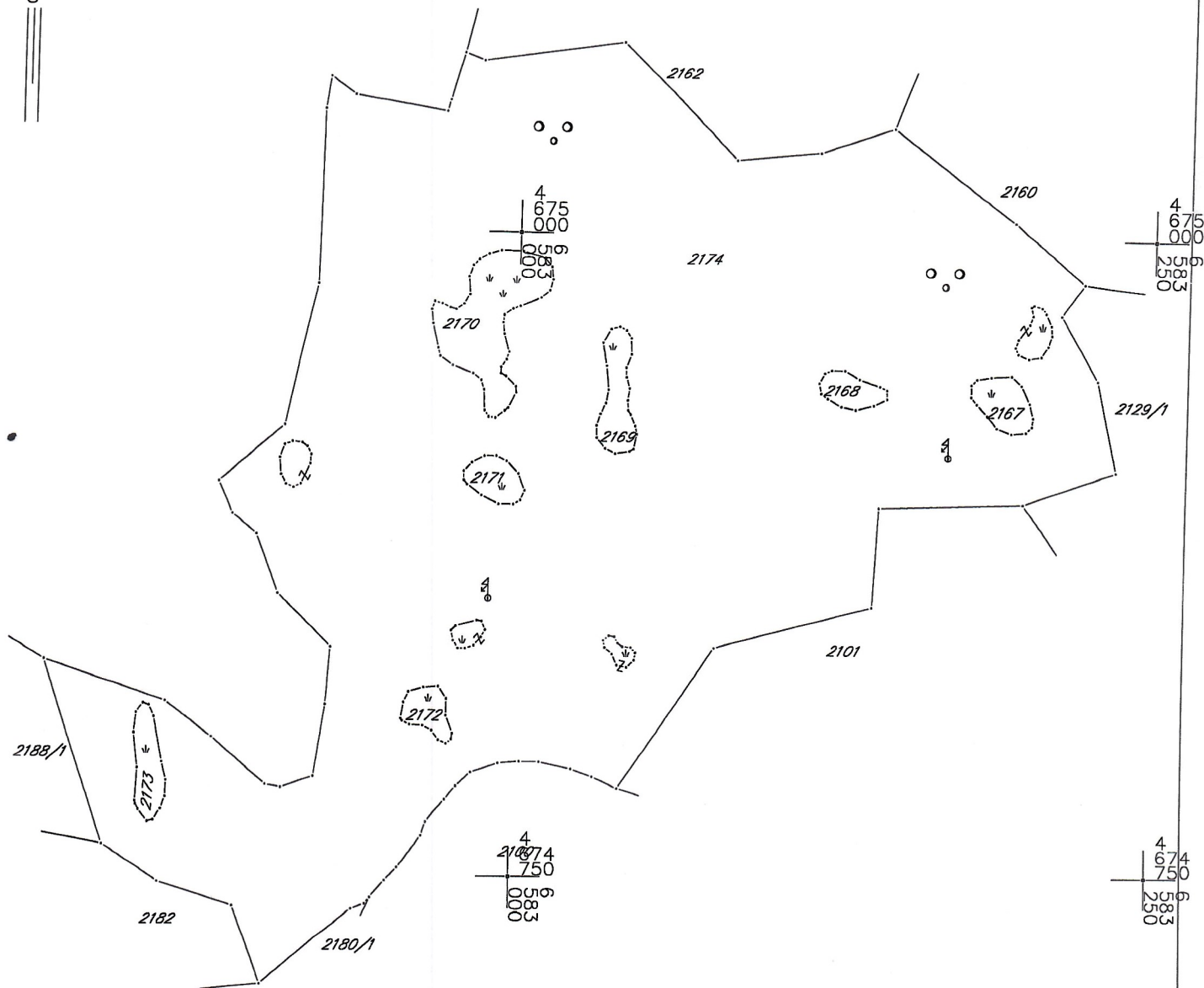
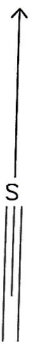
Broj lista nepokretnosti:

Broj plana: 6

Parcele: 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2173, 2174, 2172

KOPIJA PLANA

Razmjera 1: 2500



IZVOD IZ DIGITALNOG PLANA

Obradio: *[Signature]*

2 Ovjera
Službeno lice: *[Signature]*



Crna Gora
Opština Bar

Adresa: Bulevar revolucije br. 1
Bar, Crna Gora
tel: +382 30 301 403
email: predsjednik@bar.me
www.bar.me

PREDSJEDNIK OPŠTINE

Br: 01-018/20-181/1

Datum: 22.01.2026. godine

Na osnovu člana 4 stav 2 Odluke o izgradnji lokalnih objekata od opšteg interesa (»Sl. list CG – opštinski propisi«, broj 05/14, 19/15, 38/20, 32/22, 56/25), a u vezi sa članom 155 Zakona o izgradnji objekata (»Sl. list CG«, broj 19/25, 92/25, 160/25) i u vezi sa članovima 100 i 102 Statuta Opštine Bar (»Sl. list CG – opštinski propisi«, broj 37/18) donosim

ODLUKA

O određivanju lokacije sa elementima urbanističko tehničkih uslova za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju lokalnog objekta od opšteg interesa

Vrsta lokalnog objekta od opšteg interesa

Član 1

Ovom Odlukom određuje se lokacija za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju lokalnog objekta od opšteg interesa – solarna elektrana snage 3,4 MW, a sve u skladu sa dijelom Uslova za izradu tehničke dokumentacije za priključenje na distributivni sistem broj 30-20-5348 od 26.11.2025. godine izrađenim od strane DOO »CEDIS« koji se odnosi na solarnu elektrana snage 3,4 MW, na katastarskim parcelama broj 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174 KO Gluhi Do, po zahtjevu DOO »DD Solar« iz Podgorice.

Uvidom u priloženi list nepokretnosti broj 468 – izvod KO Gluhi Do utvrđeno je da su katastarske parcele broj 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174 KO Gluhi Do susvojina Radonjić Jelene, obim prava 1/3 i Bošković Rajka, obim prava 2/3, a za koje je priložen Ugovor o zakupz UZZ br. 899/2024 od 12.12.2024. godine.

Programski zadatak za izradu glavnog projekta

Član 2

Na katastarskim parcelama broj 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174 KO Gluhi Do, uraditi tehničku dokumentaciju za solarnu elektranu snage 3,4 MW, a sve u skladu sa dijelom Uslova za izradu tehničke dokumentacije za priključenje na distributivni sistem broj 30-20-5348 od 26.11.2025. godine izrađenim od strane DOO »CEDIS« koji se odnosi na solarnu elektrana snage 3,4 MW.

Projektom je potrebno predvidjeti statički stabilne i pravilno orijentisane nosače fotonaponskih modula, usklađene sa konfiguracijom terena, dominantnim vjetrovima i propisanim opterećenjima. Potrebno je planirati zadržavanje dijela postojeće vegetacije radi sprječavanja erozije, zadržavanja površinskih voda i smanjenja podizanja prašine koja može uticati na efikasnost modula. Neophodno je obezbijediti adekvatan pristup lokaciji, predvidjeti drenažu i održavanje površine, kao i razmotriti ograđivanje i kontrolu pristupa radi bezbjednog, nesmetanog i kontrolisanog funkcionisanja solarne elektrane. Izgradnjom navedenog objekta ne smije se ugroziti život i rad u susjednim objektima, odvijanje kolskog i pješačkog saobraćaja, odvođenje atmosferske vode, kao i postojeće instalacije na lokaciji. Realizacija projekta se može izvoditi fazno, prema potrebama investitora.

Glavni projekat predmetnog objekta uraditi u skladu sa odredbama Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata i drugih propisa, kao i važećim tehničkim propisima, standardima i normama za projektovanje ove vrste objekata. Prilikom izrade tehničke dokumentacije poštovati naročito:

- Pravilnik o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda (»Sl.list RCG« br. 06/93)
- Zakon o zaštiti i zdravlju na radu (»Sl.list CG« br. 34/14, 44/18, 84/24)
- Pravilnik o tehničkim normativima za elektroinstalacije niskog napona (»Sl. List SFRJ« br.53/88, 54/88 i »Sl. List SRJ« br. 28/95)
- Pravilnik o tehničkim normama za zaštitu objekata od atmosferskog pražnjenja (»Sl. List SRJ« br. 11/96)
- Uslovi za izradu tehničke dokumentacije za priključenje na distributivnu mrežu broj 10-10-1252 od 09.02.2023. godine

kao i druge propise relevantne za projektovanje i građenje ove vrste objekata.

Prije izrade Glavnog projekta investitor je dužan da:

- Izradi Projektni zadatak za izradu tehničke dokumentacije
- Pribavi potrebne tehničke uslove i eventualne saglasnosti za priključenje na postojeću infrastrukturu
- Od imalaca prava nad postojećom infrastrukturom pribavi potvrdu o neugožavanju postojećih instalacija i uslove iz domena njihove nadležnosti za izgradnju objekta
- Od nadležnog organa pribavi Odluku o potrebi izrade Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu.

Osnovni podaci o objektu

Član 3

Objekat u smislu ove odluke čini objekat solarna elektrana snage 3,4 MW, a sve u skladu sa dijelom Uslova za izradu tehničke dokumentacije za priključenje na distributivni sistem broj 30-20-5348 od 26.11.2025. godine izrađenim od strane DOO »CEDIS« koji se odnosi na solarnu elektrana snage 3,4 MW na katastarskim parcelama broj 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174 KO Gluhi Do, a u svemu prema programskom zadatku iz člana 2 ove Odluke.

Ovom Odlukom su propisani osnovni podaci o objektu i elementi urbanističko tehničkih uslova, a investitor je u obavezi da projektnim zadatkom propiše dateljne smjernice u pogledu sadržaja objekta i definiše posebne zahtjeve u skladu sa ovom Odlukom.

Elementi urbanističko tehničkih uslova

Član 4

Lokaciju za izgradnju čine katastarske parcele broj 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174 KO Gluhi Do.

Građevinska linija određuje se u granicama lokacije iz stava 1 ovog člana.

Investitor je dužan da prije izrade Glavnog projekta obezbijediti geodetske podloge neophodne za izradu Glavnog projekta. Pri projektovanju koristiti važeće propise, normative, pravilnike i standarde za ovu vrstu objekata.

Prije izrade glavnog projekta potrebno je izvršiti geodetsko snimanje u R 1:250.

Grafički prikaz lokacije na katastarskoj podlozi urađen od strane ovlašćene geodetske organizacije

Član 5

Sastavni dio ove Odluke je i Geodetski elaborat urađen od strane DOO „Geopromet“ iz Podgorice od 10.07. 2025. godine.

Član 7

Ova odluka stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u „Službenom listu Crne Gore – Opštinski propisi“.



PREDSJEDNIK
Dušan Raičević

OBRAZLOŽENJE

Pravni osnov

Pravni osnov za donošenje Odluke o određivanju lokacije sa elementima urbanističko tehničkih uslova za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju lokalnog objekta od opšteg interesa sadržan je u članu 4 stav 5 Odluke o izgradnji lokalnih objekata od opšteg interesa ("Sl. list CG – opštinski propisi", broj 5/14, 19/15, 38/20 i 32/22), a u vezi sa članom 155 Zakona o izgradnji objekata ("Sl. list CG", broj 19/25).

Članom 4 stav 5 Odluke o izgradnji lokalnih objekata od opšteg interesa propisano je: da Lokaciju sa elementima urbanističko-tehničkih uslova određuje odlukom Izvršni organ jedinice lokalne samouprave.

Članom 155 stav 1 Zakona o izgradnji objekata propisano je: "Postojeći propisi jedinice lokalne samouprave kojima se uređuje postavljanje odnosno građenje lokalnih objekata od opšteg interesa primjenjivaće se do donošenja planskih dokumenata u skladu sa zakonom kojim se uređuje uređenje prostora".

Članom 100 Statuta Opštine Bar propisani su poslovi predsjednika opštine, dok su članom 102 propisano je da predsjednik opštine, u vršenju poslova utvrđenih zakonom i ovim statutom donosi: odluke, uputstva, pravilnike, naredbe, rješenja i zaključke.

Razlozi za donošenje

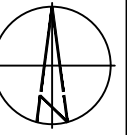
DOO »DD Solar« iz Podgorice, obratilo se zahtjevom broj UPI 07-041/25-34 od 30.01.2025. godine za donošenje Odluke o određivanju lokacije sa elementima urbanističko tehničkih uslova za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju lokalnog objekta od opšteg interesa – solarna elektrana snage 3,4 MW, a sve u skladu sa dijelom Uslova za izradu tehničke dokumentacije za priključenje na distributivni sistem broj 30-20-5348 od 26.11.2025. godine izrađenim od strane DOO »CEDIS« koji se odnosi na solarnu elektrana snage 3,4 MW, na katastarskim parcelama broj 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174 KO Gluhi Do.

Postupajući po zahtjevu stranke Sekretarjat za urbanizam i prostorno planiranje je u toku postupka odlučivanja pribavio listove nepokretnosti i kopije katastarskog plana za predmetne parcele, Uslove za izradu tehničke dokumentacije za priključenje na distributivni sistem broj 30-20-5348 od 26.11.2025. godine, izrađenim od strane DOO »CEDIS« iz Podgorice, te konsultovao važeću prostorno plansku dokumentaciju koja se nalazi u arhivi tog sekretarijata, a sve u cilju cijenjenja mogućnosti i opravdanosti donošenja Odluke.

Kako se Zahtjevom stranke u lokaciju uključuje i katastarska parcela broj 2174 KO Gluhi Do koja je po načinu korišćenja šuma 6. klase i krš, a kako je članom 41 Zakona o šumama ("Službeni list Crne Gore", br. 074/10, 040/11, 047/15) propisano je između ostalog da je zabranjena izgradnja trajnih ili privremenih objekata u šumi, na šumskom zemljištu i na goletima, koji nijesu u funkciji gazdovanja šumama, divljači i lovstva, zaštite prirode ili u javnom interesu, traženo je izjašnjenje Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede. Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede je dopisom broj 14-332/25-2778/4 od 02.07.2025. godine je dalo mišljenje da »...imajući u vidu navedeno, ovo ministarstvo konstatuje da realizacija predmetnog zahtjeva neće dovesti do začajnog ugrožavanja šuma i šumskog zemljišta na predmetnom prostoru.«

Uvažavajući zahtjev DOO »DD Solar« iz Podgorice i predloženu poziciju budućeg objekta kao i podatke dobijene od Uprave za katastar i državnu imovinu, ocijenjeno je da je zahtjev opravdan, te se shodno tome pristupilo donošenju Odluke kako bi se stvorili uslovi za izradu tehničke dokumentacije za predmetni objekat.

Sekretarjat za urbanizam i prostorno planiranje



PRILOG
SITUACIJA
RAZMJERA
1:1000