



TQM d.o.o. Lukavac
Institut za kvalitet, standardizaciju i ekologiju
Modrac b.b., 75300 Lukavac
Identifikacioni broj: 4209977290008
PDV broj: 209977290008
tel/fax: +387 35 553 999
tel/fax: +387 35 554 444
tel/fax: +387 35 554 445
mob: +387 61 560 878
mail: info@tqm.ba
web: www.tqm.ba

ZAHTJEV ZA PRETHODNU PROCJENU UTICAJA NA OKOLIŠ ZA VP VLAŠIĆ – Dopuna zahtjeva

VJETROELEKTRANE ČARDAKOV d.o.o. TRAVNIK



Registarski broj: 10-141/22

Broj protokola: 6035/22

Lukavac, decembar 2022. godine

OPŠTI PODACI:

Podnosilac zahtjeva: VJETROELEKTRANE ČARDAKOV d.o.o. Travnik

Stanična b.b., 72 270 Travnik, BiH

Projekat: Zahtjev za prethodnu procjenu uticaja na okoliš
VP Vlašić – Dopuna zahtjeva

Registarski broj: 10-141/22

Broj protokola: 6035/22

Datum dokumenta: 08.12.2022.

Izvršilac: TQM d.o.o. Lukavac

Institut za kvalitet, standardizaciju i ekologiju

Modrac b.b., 75300 Lukavac

Identifikacioni broj: 4209977290008

PDV broj: 209977290008

tel/fax: +387 35 553 999, 554-444, 554-445

web: www.tqm.ba, email: info@tqm.ba

Na projektu su
radili:



Mirza Tokić, dipl.ing.tehn.



Maida Sultanić, mag.polj.



Enes Softić, bach.ing.građ.



Nermin Alić, dipl.ing.rud.



Elvedin Bešić, bach.ing.maš.



Nedim Čitaković, dipl.ing.arh.



Jasmin Kuduzović, bach.ing.sig. i pom.



SADRŽAJ:

UVOD	5
A. KARAKTERISTIKE PROJEKTA	6
A1. Osnovne informacije	6
A2. UTICAJ PROJEKTA NA OKOLIŠ	11
B. LOKACIJA PROJEKTA I OSJETLJIVOST OKOLIŠA GEOGRAFSKIH PODRUČJA ZA KOJA JE VJEROVATNO DA BI PROJEKTI MOGLI NA NJIH ZNAČAJNO UTICATI	30
C. KARAKTERISTIKE POTENCIJALNOG UTICAJA NA OKOLIŠ	33
D. DODATNE INFORMACIJE	53
E. UKLJUČIVANJE PITANJA KLIMATSKIH PROMJENA U PRETHODNU PROCJENU UTICAJA NA OKOLIŠ	54
Prilozi	58

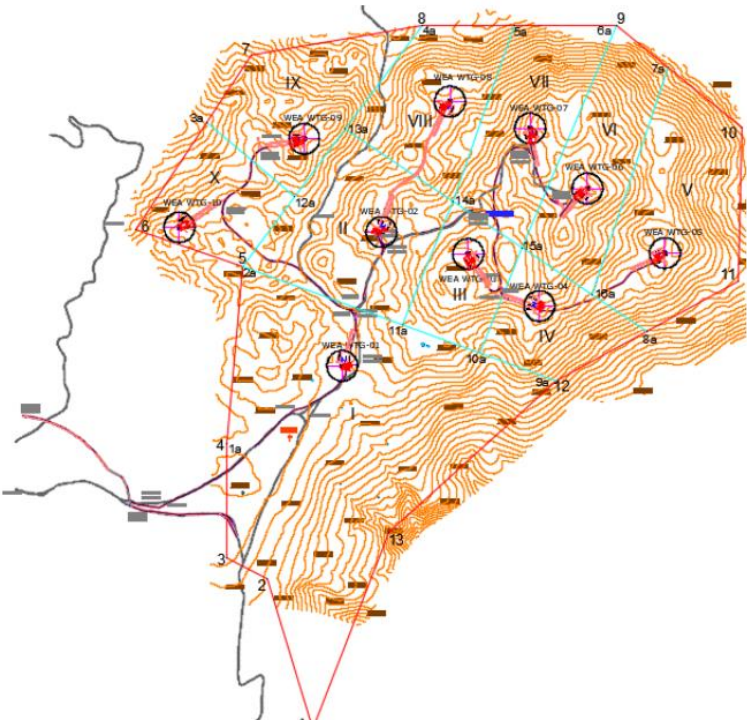
UVOD

Sadržaj Zahtjeva za prethodnu procjenu uticaja na okoliš propisan je Zakonom o zaštiti okoliša („Službene novine Federacije BiH“ broj 15/21) i Uredbom o projektima za koje je obavezna procjena uticaja na okoliš i projektima za koje se odlučuje o potrebi procjene uticaja na okoliš („Službene novine Federacije BiH“ broj 51/21). Zahtjev za prethodnu procjenu uticaja na okoliš se radi na osnovu mišljenja Federalnog ministarstva okoliša i turizma akt broj 05/1-19-4-626/22 od 15.11.2022. godine.

Cilj izrade Zahtjeva za prethodnu procjenu uticaja na okoliš za Vjetroelektrane Čardakov d.o.o. Travnik je da se uz pregled lokacije, tehničke dokumentacije investitora, analize procesa i sagledanog postojećeg stanja okoliša na lokaciji, uz korištenje zakonskih propisa i standarda analizira uticaj planiranog procesa rada, uzimajući pri tome u obzir sve elemente kao i uslove življenja i poboljšanja uslova radnog i životnog okoliša. Osnova za izradu ovog Zahtjeva je postojeća projektna i tehnička dokumentacija, stvarno stanje na terenu i budući planovi Investitora.

A. KARAKTERISTIKE PROJEKTA

A1. Osnovne informacije

A1.1. Naziv projekta	Izgradnja vjetroparka na Vlašiću, 50 MW (10 x 5 MW)
A1.2. Opis projekta uključujući podatke o njegovoj namjeni i veličini	<p>Kompanija Vjetroelektrane Čardakov d.o.o. Travnik kao Investitor, donijela je odluku o izgradnji vjetroparka na Vlašiću, teritorija opštine Travnik, Bosna i Hercegovina. Na predmetnoj lokaciji nema objekata koji bi mogli uticati na poziciju vjetroparka.</p> <p>Koncesiono područje za predmetne vjetroelektrane (vjetroparkove) i predviđa putnu i energetska infrastrukturu, nalazi se na planini Vlašić.</p> <p>Mjerna kampanja za određivanje vjetropotencijala na navedenoj lokaciji predstavlja glavni preduslov i prvi korak ka razvoju i izgradnji vjetroparka.</p> <p>Direktni cilj projekta Vjetroelektrane Vlašić je proizvodnja električne energije za potrebe bosanskohercegovačkog elektroenergetskog sistema.</p> <p>Opći cilj projekta je unaprijediti i povećati obnovljive izvore energije u energetskaom miksu Bosne i Hercegovine. Posebna pažnja se posvećuje solarnoj energiji vjetra, a posebno energiji vjetra na velikim nadmorskim visinama.</p> <p>Strateški cilj je proizvodnja energije iz obnovljivih izvora energije ulaganjem u projekte vjetroelektrana. Samim tim i vjetropark Vlašić će doprinijeti postizanju strateškog cilja i zbog toga će biti provedena kampanja mjerenja vjetra na lokaciji Vlašić s ciljem izgradnje vjetroelektrana i puštanja u rad.</p> <p>Ukupna očekivana snaga vjetroelektrane je 50 MW (10 x 5 MW).</p> <p>Na Vlašiću je planirana izgradnja stubova 10 vjetroelektrana.</p> 

Slika 1. Plan lokacije stubova svih deset vjetroelektrana sa pristupnim putevima

U ovom momentu je poznato na kojoj lokaciji unutar sveobuhvatnog koncesionog područja će se ugraditi novi mjerni stub, tokom izgradnje predmetnih vjetroparkova, u idejnom projektu je predviđeno da lokacija mjernog stuba odgovara postojećoj lokaciji mjernog stuba, što se može detaljno vidjeti u Elaboratu o podizanju stuba za mjerenje vjetropotencijala.

Planirano postavljanje stuba za mjerenje vjetropotencijala je na lokaciji na zemljištu označenom sa k.p. broj 1503 i 1504 K.O. Mala Bukovica na Vlašiću, teritorija opštine Travnik, Bosna i Hercegovina.

KOORDINATE GRANICE OBUHVATA						
RED.BROJ	RAVNE DKS		GEOGRAFSKE WGS		UTM	
	y	x	φ	λ	E	N
1	6472598	4902497	44.266416	17.651721	711647.792	4904883.564
2	6472379	4903210	44.272825	17.648940	711402.831	4905588.279
3	6472185	4903311	44.273726	17.646504	711205.189	4905682.083
4	6472184	4903859	44.278658	17.646463	711184.239	4906229.806
5	6472261	4904706	44.286284	17.647382	711230.229	4907079.242
6	6471752	4904882	44.287849	17.640995	710715.012	4907236.643
7	6472305	4905711	44.295331	17.647879	711237.431	4908085.432
8	6473120	4905856	44.296667	17.658085	712046.830	4908260.177
9	6474049	4905856	44.296701	17.669726	712975.376	4908294.130
10	6474646	4905364	44.292294	17.677232	713590.158	4907824.142
11	6474631	4904631	44.285697	17.677080	713601.956	4907090.974
12	6473758	4904158	44.281408	17.666166	712746.611	4906586.194
13	6472959	4903434	44.274863	17.656194	711974.427	4905833.376

Slika 2. Koordinate – granice obuhvata

KOORDINATE (POZICIJE WTG)						
RED.BROJ	RAVNE DKS		GEOGRAFSKE WGS		UTM	
	y	x	φ	λ	E	N
WTG-01	6472736.00	4904229.00	44.282009	17.653358	711722.418	4906619.802
WTG-02	6472923.50	4904867.84	44.287766	17.655674	711886.515	4907265.251
WTG-03	6473338.00	4904763.00	44.286838	17.660873	712304.677	4907175.621
WTG-04	6473677.87	4904514.47	44.284614	17.665144	712653.485	4906939.654
WTG-05	6474278.00	4904767.00	44.286908	17.672650	713244.099	4907213.957
WTG-06	6473907.41	4905075.50	44.289671	17.667991	712862.376	4907508.755
WTG-07	6473634.00	4905363.00	44.292249	17.664551	712578.609	4907786.186
WTG-08	6473251.00	4905491.00	44.293387	17.659745	712191.077	4907900.141
WTG-09	6472555.00	4905313.00	44.291759	17.651033	711501.879	4907696.797
WTG-10	6471958.53	4904890.44	44.287932	17.643582	710921.126	4907252.514

Slika 3. Koordinate – granice obuhvata (WTG)

KOORDINATE (GRANICE POLJA)						
	RAVNE DKS		GEOGRAFSKE WGS		UTM	
RED.BROJ	y	x	φ	λ	E	N
1a	6472184.00	4903859.00	44.278658	17.646463	711184.239	4906229.806
2a	6472260.00	4904706.00	44.286284	17.647382	711230.229	4907079.242
3a	6472089.96	4905388.63	44.292421	17.645202	711034.295	4907755.305
4a	6473120.00	4905856.00	44.296667	17.658085	712046.830	4908260.177
5a	6473556.55	4905856.00	44.296683	17.663555	712483.145	4908276.118
6a	6474049.00	4905856.00	44.296701	17.669726	712975.376	4908294.130
7a	6474294.01	4905654.08	44.294893	17.672807	713227.713	4908101.312
8a	6474193.85	4904394.15	44.283549	17.671614	713173.594	4906838.157
9a	6473758.00	4904158.00	44.281408	17.666166	712746.611	4906586.194
10a	6473393.16	4904291.55	44.282597	17.661588	712377.016	4906706.397
11a	6473025.92	4904425.99	44.283793	17.656980	712005.017	4906827.320
12a	6472507.77	4905037.31	44.289276	17.650456	711464.760	4907419.506
13a	6472747.56	4905357.97	44.292171	17.653444	711692.753	4907748.783
14a	6473263.97	4905013.83	44.289093	17.659932	712221.470	4907423.662
15a	6473593.86	4904793.99	44.287126	17.664077	712559.281	4907215.912
16a	6473931.93	4904568.70	44.285111	17.668324	712905.428	4907003.111

Slika 4. Koordinate – granice polja

A1.3. Broj izvoda iz prostorno-planskog akta te nadležni organ izdavanja

(Izvod iz prostorno-planskog akta priložiti uz zahtjev)

Na osnovu informacije date od strane Vlade Srednjobosanskog kantona u Zaključku broj 01-04.1-6340/2022-2 od 04.08.2022. godine vidi se da Ugovor o prijenosu koncesije sa „TLG“ na koncesionara „Čardakov“ na lokalitetu Devečani – Vlašić nije prepoznat u Izmjenama i dopunama Prostornog Plana Kantona Srednja Bosna za razdoblje 2005-2025 godine. U Zaključku također stoji da će ovaj Ugovor biti prepoznat u Izmjenama i dopunama Prostornog plana Vlade Srednjobosanskog kantona nakon što se riješe sporovi na lokalnom nivou i da se navedeni Zaključak dostavlja skupštini kantona na razmatranje i prihvaćanje.

U prilogu je data situacija Plan lokacije za svih deset vjetroelektrana (Prilog 2.)

A1.4. Vrsta zahtjeva

Novi projekat

DA

Značajna izmjena postojećeg i/ili odobrenog projekta

DA. Na osnovu informacije date od strane Vlade Srednjobosanskog kantona u Zaključku broj 01-04.1-6340/2022-2 od 04.08.2022. godine vidi se da postoji Ugovor o prijenosu koncesije sa „TLG“ na koncesionara „Čardakov“ na lokalitetu Devečani –

		Vlašić Firma „TLG“ d.o.o. Travnik je prvobitno imala izdatu okolinsku dozvolu broj UPI 05/02-23-11-10/15 SS od 28.05.2015. godine.
	Prestanak aktivnosti	NE
A1.5. Ukoliko se radi o značajnoj izmjeni postojećeg i/ili odobrenog projekta, opisati planirane izmjene	Nije primjenjivo.	
A1.6. Da li projekat ima kumulativni uticaj sa već postojećim i/ili odobrenim projektima? Ukoliko DA, opisati na koji način.	NE Na lokalitetu Projekta, nije identificirana implikacija bilo kojeg drugog postojećeg ili planiranog Projekta, sa kojim bi predmetni Projekt mogao imati kumulativne ekološke efekte.	
A1.7. Vlasništvo nad zemljištem i/ili objektom na kojem se nalazi postojeći i/ili planirani	Građevinsko zemljište na kojem su planirani vjetroagregati, koje je sa 10 Ugovora za 10 lokacija na planini Vlašić (do 5 MW po lokaciji) o koncesiji od strane Vlade Srednjobosanskog kantona 07.03.2022. godine, dodjeljeno je firmi Vjetroelektrane Čardakov d.o.o. Travnik na korištenje u svrhu izgradnje, korištenja, građenja i održavanje postrojenja za pretvaranje energije vjetra u električnu energiju – vjetroelektrana na lokalitetu plato Vlašić. U prilogima ovog Zahtjeva nalaze se Ugovori o koncesiji. Ovom ugovoru prethodilo je donošenje Zaključka Vlade Srednjobosanskog kantona, broj 01-04.1-6340/2022-2 od 04.08.2022. gdje se vidi da Ugovor o	

projekat	prijenosu koncesije sa „TLG“ na koncesionara „Čardakov“ na lokalitetu Devečani – Vlašić nije prepoznat u Izmjenama i dopunama Prostornog Plana Kantona Srednja Bosna za razdoblje 2005-2025 godine. U Zaključku također stoji da će ovaj Ugovor biti prepoznat u Izmjenama i dopunama Prostornog plana Vlade Srednjobosanskog kanotna nakon što se riješe sporovi na lokalonom nivou i da se navedeni Zaključak dostavlja skupštini kantona na razmatranje i prihvatanje.
A1.8. Da li je zemljište i/ili objekat na kojem se nalazi postojeći i/ili planirani projekat predmet ugovora o zakupu? Ukoliko jeste, molimo navedite broj ugovora, te podatke o ugovornim stranama.	<p>Građevinsko zemljište na kojem su planirani vjetroagregati, koje je sa 10 Ugovora za 10 lokacija na planini Vlašić (do 5 MW po lokaciji) o koncesiji od strane Vlade Srednjobosanskog kantona 07.03.2022. godine, dodjeljeno firmi Vjetroelektrane Čardakov d.o.o. Travnik na korištenje u svrhu izgradnje, korištenja, građenja i održavanje postrojenja za pretvaranje energije vjetra u električnu energiju – vjetroelektrana na lokalitetu plato Vlašić.</p> <p>Otkup zemljišta će biti urađen u skladu sa Zakonom o eksproprijaciji FBiH (Službene novine FBiH, broj 70/07, 36/10, 25/12 i 34/16) kojim se utvrđuju uslovi i postupak eksproprijacije nekretnina za izgradnju objekata od javnog interesa, naknada i visina naknade, rješavanje žalbi, rješavanje sporova i druga pitanja koja se odnose na postupak eksproprijacije.</p>
A1.9. Ime i prezime odgovorne osobe	Pravno odgovorno lice Slobodan Lončar, direktor Vjetroelektrane Čardakov d.o.o. Travnik
A1.10. Kontakt podaci odgovorne osobe (adresa, broj telefona, e-mail)	Vjetroelektrane Čardakov d.o.o. Travnik Stanična b.b. 72 270 Travnik, BiH Email: slobodan.loncar@interenergo.ba Mob.: +387 65 318 684

A2. UTICAJ PROJEKTA NA OKOLIŠ

A2.1. Detaljno opišite okoliš na području pod uticajem projekta

Energetika

Vjetroelektrane uz pomoć energije vjetra proizvode električnu energiju. Električna energija dobijena tim putem, u potpunosti je čista energija, odnosno, tokom procesa pretvaranja energije vjetra u struju ne dolazi do emitovanja štetnih gasova. Sve većim korišćenjem energije dobijene upravo putem vjetroelektrana, smanjujemo emisiju ugljendioksida, pa tako jedna vjetroelektrana na godišnjem nivou umanjuje 2.365 tona tog štetnog gasa. Takođe, korišćenjem vjetroelektrana smanjuje se i godišnja potrošnja vode na globalnom nivou, i to količina vode dovoljna da napuni 174.000 kada za kupanje.

Kao osnovni cilj za period 2005-2025, za područje SBK, u sferi proizvodnje električne energije, treba navesti korištenje obnovljivih izvora energije. SBK u tom segmentu ima značajne resurse.

Takva proizvodnja podrazumijeva električnu energiju proizvedenu u elektranama koje koriste isključivo obnovljive izvore energije. Pored toga treba uzeti u obzir i električnu energiju proizvedenu iz obnovljivih izvora energije u hibridnim postrojenjima koja koriste i konvencionalne izvore energije.

Ovdje se prije svega misli na sljedeće elektrane:

- mini hidroelektrane
- vjetroelektrane
- elektrane sa solarnim panelima

Prema do sada izdatim koncesijama za izgradnju malih hidroelektrana u narednom periodu se očekuje da se priključi još 37 mHE na distributivnu mrežu. U skladu sa važećim procedurama mHE koje su u fazi izgradnje su navedene u tabeli u nastavku, pri čemu na ovom spisku nisu sve mHE koje su dobile koncesiju. Usvojenom Strategijom razvoja elektroenergetskog sektora Federacije Bosne i Hercegovine, bila je planirana izgradnja velikih hidroenergetskih objekata na rijeci Vrbas. Prema opredjeljenju lokalne zajednice u općini Jajce velike hidroelektrane će biti zamijenjene sa više manjih hidroelektrana, protočnog tipa, max snage do 5 mw. Pored kapaciteta u hidroenergiji na području SBK postoji mogućnost za proizvodnju električne energije iz energije vjetra i sunčeve energije. Područje Vlašića je označeno kao područje od interesa za izgradnju vjetroelektrana i u toku su ispitivanja na više lokacija.

Kao je dan od posebnih ciljeva prostornog razvoja imperativ je rezervirati prostor na području Vlašića, Galice, Bitovnje, Rostova, Stožer planine, zatim potez Ranča-Dobretić-Vitovlje Malo i Galica za proizvodnju električne energije iz energije vjetra. Kao područje za istraživanje vjetro potencijala i solarne energije predviđeni su lokaliteti Opšinjak i Kula, u općini Busovača.

Flora, fauna, pejzaž i zaštićeni dijelovi prirode

Područje je izraziti planinski masiv sa manjim subalpskim pojasom na vrhu Vlašića, gdje su zastupljene sastojine subalpske smrče (Piceetum subalpinum) sa mrazišnim karakteristikama i subalpske sastojine bukve (Fagetum subalpinum s.l.), te male sastojine bora krivulja (Pinetum mugii). Najveći dio područja zauzimaju šume jele i bukve sa smrčom (Piceo-Abieti-Fagetum). Većim dijelom područja protežu se i sekundarne sastojine jele i smrče (Abieti-Piceetum illyricum).

U nižim djelovima rasprostiru se šume bukve (Fagetum montanum illyricum), a u najnižim djelovima šume kitnjaka i običnog graba (Querceto carpinetum s.l.).

Područje planinskih livada najvećim dijelom zahvataju zajednice široko rasprostranjene na Dinaridima, od kojih je najraširenija zajednica Nardetum strictae koja na određeni način ukazuje i na povećani aciditet i izrazite posljedice intenzivnog pašarenja. Na strmim odsjecima krečnjačkih stijena i pri vrhovima zastupljene su i siparske i stjenjarske zajednice reda Amphoricarpetalia itd.

Sa stanovišta floristike područje je izrazito bogato. Izrazito je prisustvo flore ilirske provincije, pri čemu je na ovom području nađeno više vrsta, podvrsta i formi koje su endemičnog i reliktnog karaktera. U cilju ilustracije navodimo samo mali spisak vrsta kao ilustraciju florističkog bogatstva područja :

- Botrychum Lunaria Sw.
- Sesleria tenuifolia Schrad.
- Carex Laevis Kit.
- Liliium carniolicum Bernh. var. bosniacum Beck
- Muscari botryoides Mill. - Orchis sambucina L.
- Orchis mascula var. speciosa Koch
- Edraianthus Kitaibelii D.C.
- Gentiana tergestina Beck
- Laserpitium marginatum WK
- Seseli libanotis Koch
- Viola canina L.
- Trollius europaeus L.
- Potentilla alpestris Hall.

Podaci o vodama

Na području Kantona izgrađeno je ukupno 11 značajnijih vodovodnih sistema, uglavnom za veća naselja (Travnik, Gornji Vakuf-Uskoplje, Bugojno, Donji Vakuf, Jajce, Novi Travnik, Vitez, Busovača, Fojnica, Kreševo i Kiseljak). Pored toga, izgrađeno je i više manjih seoskih vodovoda koji pružaju relativno nizak standard vodoopskrbe.

Vodno bogatstvo Kantona je veoma značajno - iznad prosjeka u slivu rijeke Save na teritoriji Bosne i Hercegovine. U prosječno vodnoj godini Kanton raspolaže sa oko 3,00 milijarde m³ vode. Ovo imponantno vodno bogatstvo do sada se vrlo malo koristi.

U odnosu na stupanj ugroženosti slivova izvorišta hitne mjere zaštite treba organizovati za Prusačko vrelo kod Donjeg Vakufa i bunarski vodozahvat u parku u Kiseljaku pored korita Lepenice. Na pojedinim dijelovima Kantona nalaze se relativno visoke kraške visoravni (obronci Vlašića, Rostovo, lijeva obala Ugra). To su dosta bezvodni krajevi, gdje su zbog nedostatka vode ograničene mogućnosti korištenja pašnjaka, kao i druge privredne aktivnosti. Za aktiviranje tih područja neophodna je izgradnja posebnih specifičnih vodovodnih sistema uz primjenu koncepata koji se danas u svijetu primjenjuju za razvoj poljoprivrede u bezvodnim područjima (prihvatanje, deponiranje i distribucija oborinskih voda i drugo). Na području Kantona ne planira se u kraćem vremenskom razdoblju izgradnja većih privrednih postrojenja koja bi zahtjevala veće količine vode.

S obzirom na zatečeno stanje - postojanje brane i vodozahvata za Travnik, te zahtjeva da se za potrebe regionalnog sistema vodosnabdijevanja obezbijedi zahvatanje od 550 l/s vode, uz obavezu ispuštanja biološkog (ambijentalnog) minimuma, u količini od 200 l/s, broj mogućih varijantnih rješenja je ograničen.

Područje je kroz izvanredno dugo vrijeme uticano kroz visokoplaninsko stočarstvo i taj uticaj se nastavlja i treba ga usmjeriti ka uravnoteženosti sa mogućnošću produkcije biomase visokoplaninskih livada. Šumarstvo takođe intenzivno djeluje na šumske ekosisteme i mjere zaštite treba da izbalansiraju produkciju drvene mase sa obimom korištenja drvene mase. U tom smislu se predlaže primjena VI kategorije IUCN-a pri zonaciji.

Područje je već postalo sportsko-rekreacioni centar za zimske sportove, a razvila su se i vikend naselja. Uticaj intenzivne turističke posjete u cilju sporta i rekreacije treba usmjeriti ka što manjim kolateralnim štetama, a sredstva usmjeriti ka oplemenjivanju i održivom razvoju ove djelatnosti. Najveću smetnju čini stihijska i bespravna izgradnja objekata i zoniranjem je

treba spriječiti.

Negativni uticaj pretjeranog izlovljavanja divljači treba spriječiti formiranjem uzgojnog rezervata srneće divljači kao najvrednije divljači područja i utvrditi mogućnosti uzgoja medvjeda. Na ovoj vrsti divljači ne treba insistirati radi paralelnog razvoja visokoplaninskog stočarstva.

Zaštićeni krajolik Vlašić treba razviti kao samoodrživo turističko rekreaciono područje i centar proizvodnje zdrave hrane. Pri tome, planskom dokumentacijom treba područje zonirati prema stepenu osjetljivosti i primjeniti odrednice sva tri režima zaštite.

Podzemne vode

U planinskom masivu Vlašića formirana je značajna akumulacija podzemnih voda koja se uglavnom drenira u području gradske zone Travnika, na vrelima Plava voda i Baš bunar.

Zemljište

Pregled šuma i šumskih zemljišta je načinjen na osnovu dostupnih, te različito ažuriranih, šumsko- gospodarskih osnova pojedinih šumsko- gospodarskih područja, te Studije upotrebne vrijednosti zemljišta, koje su Nosiocu izrade Plana bile na raspolaganju. Šume i šumska zemljišta SBK zauzimaju površinu od $P = 218.268,21$ ha ili 68,46% od ukupne površine obuhvata. Šumama su obrasli masivi Vranice, Raduše, Vlašića, Koprivnice, Semešnice i Krezluka.

Geološke karakteristike područja

Vlašić planina je planinska površina koja se strmo izdiže iznad Lašvanske doline da bi se široko razvila. Iz same površi čija nadmorska visina se kreće od 1400 do 1600 m/nm izdiže se par vrhova (Vlašić 1943 (1919) m/nm i Ljuta Gora 1740 m/nm.). Ovakva forma je uslovlila da je najveći dio planinske visoravni pod planinskim pašnjakom koji je najvećim dijelom nastao antropogenim uticajem zbog izrazito razvijenog stočarstva, čije djelovanje se ocjenjuje kao milenijski uticaj. Sa geološkog stanovišta osnov masiva sačinjavaju jurski i kredni krečnjaci i dolomiti koji alterniraju sa verfenskim naslagama trijasko starosti.

Podaci o stanovništvu

Prostorni plan SBK donosi podatke o broju stanovnika u periodu nakon II svjetskog rata, te navodi da je broj stanovnika u periodu od 1943-1991. neprekidno rastao, iako sa opadajućim intenzitetom, te dostigao maksimalnih 341.356 stanovnika u 1991. godini. Ratna dešavanja u periodu 1992-1995. su ostavila veliki negativan uticaj na demografsku sliku kantona,

te plan za 1999. godinu barata sa procjenom od 231.170 stanovnika, dakle sa smanjenjem od preko 100.000 stanovnika. Procjena za 2003. godinu se bazira na procjeni iz 1999. godine, te iskazuje povećanje ukupnog broja stanovnika na području kantona od 6,2% do ukupnog broja od 245.504 stanovnika.

Morfologija terena, prirodni i stvoren uslovi, i brojni drugi faktori uticali su na velike razlike u naseljenosti područja Srednjobosanskog kantona. Kroz historiju riječni tokovi su bili pravci razvoja i naseljavanja, pa tako i na ovom području. Koncentracija stanovništva u dolinama Vrbasa, Lašve i Fojnice sa nenaseljenim planinskim područjem Vranice i Vlašića dovela je do formiranja tri prostorno funkcionalne grupacije. Oko Travnika formira se regionalni grad sa Travnikom, Novim Travnikom i Viteзом, koji se teži proširiti na Turbe i Busovaču.

Što se tiče veličinske strukture naselja, prema Popisu iz 2013. godine od ukupnog broja naseljenih mjesta, njih 527 ili 80% su naseljena mjesta do 500 stanovnika, odnosno naseljena mjesta koja spadaju u kategoriju malih sela. U ovoj skupini naseljenih mjesta živi 30% ukupne populacije kantona. Mali broj naselja većih od 2.000 stanovnika i morfologija terena kantona, otežavaju uspostavljanje strategije policentričnog razvoja sistema naselja.

Veličinska struktura regionalne konurbacije Travnik, Novi Travnik i Vitez pokazuje znake snaženja, ali je i dalje daleko od teoretski preferiranog kapaciteta. S obzirom na potrebu razvoja policentričnog modela u sistemu naselja je potrebno razvijati tri grupacije naselja koje su i prostorno dosta dobro raspoređene.

Klimatske karakteristike

Planina Vlašić ima planinsku klimu, sudeći po nadmorskoj visini, položaju između Jadranskog mora na jugu i Panonije na sjeveru. Prosječna ljetna temperatura je 14,2°C (60,8 °F). Sa druge strane, prosječna zimska temperatura je 1°C (29 °F). Snijeg pada svake godine i zadržava se do pet mjeseci sa visinom u prosjeku od 1,5 – 2,1m, sa malim brojem olujnih dana. Što se tiče padavima tokom ljeta, u principu oni su neravnomjerno raspoređeni tokom cijelog ljeta. Zna se dogoditi da kišni dani traju i do dvije sedmice bez prestanka, no zato se i dani bez kiše protegnu čak i duže.

A2.2. Vrsta i količina osnovnih i pomoćnih sirovina, dodatnih		Vrsta	Količina
	Pripremna faza projekta	→ Formiranje platoa za montažu vjetroagregata <i>Osnovne sirovine:</i> Zemljani	U ovoj fazi projektne

materijala i ostalih supstanci koji će biti korišteni u svakoj od faza projekta		<p>materijal, dizel gorivo</p> <p>→ Izvođenje temeljne konstrukcije vjetroagregata</p> <p><i>Osnovne sirovine:</i> Beton, čelik, cement, stiropor, dizel gorivo.</p>	<p>dokumentacije ne raspolaže se podacima o količinama sirovina.</p>
	Faza izgradnje projekta	<p>→ Izgradnja novih pristupnih puteva ili rekonstrukcija postojećih</p> <p><i>Osnovne sirovine:</i> drobljeni kameni materijal, zemljani materijal, beton, čelik, motorno ulje, gorivo za mehanizaciju</p> <p>→ Montaža vjetroagregata (rotor, sa glavčinom rotora, tri lopatice i sistemom zakretanja lopatica; Gondola sa pogonskim sklopom, generatorom, sistemom za okretanje gondole, srednjenaponskim transformatorom i konertorom; cjevasti čelični stub sa SN postrojenjem, penjalicama, platformama)</p> <p><i>Osnovna sirovina:</i> gorivo za mehanizaciju, ulja i maziva</p> <p>→ Postavljanje podzemne kablovske infrastrukture (Uzemljivačko uže, energetski kablovi, optički kablovi u PEHD cijevi)</p> <p><i>Osnovne sirovine:</i> gorivo, pijesak</p> <p>→ Priključak na elektroenergetski sistem – izgradnja nove Trafostanice</p> <p><i>Osnovne sirovine:</i> drobljeni kameni materijal, zemljani materijal, beton, asfalt, čelik,</p>	<p>Ne raspolaže se podacima o količinama osnovnih i pomoćnih sirovina za fazu izgradnje projekta.</p>

		<p>motorno ulje, gorivo.</p> <p>→Izgradnja dalekovoda (montaža dijelova stubova)</p> <p><i>Osnovne sirovine:</i> beton, armatura, gorivo za mehanizaciju.</p>	
	Faza rada ili eksploatacije projekta	<p>Vjetroagregati koriste energiju vjetra, kao „sirovinu“, koja se ubraja u obnovljive izvore energije. Vjetar se može definisati kao strujanje zračnih masa, a određeno je smjerom, odnosno stranom svijeta odakle vjetar puše, te brzinom.</p> <p>U toku rada VA treba se vršiti podmazivanje lopatica, glavnog ležaja, generatora, motora za zakretanje itd.</p> <p>Maziva su stvari koje imaju specifične fizikalne i hemijske karakteristike, a koriste se za podmazivanje. Primjenjuju se kako bi se smanjilo trenje među površinama koje se dodiruju, a gibaju se jedna u odnosu na drugu. Omogućuju rad pokretnih dijelova strojnih elemenata, ležaja, kliznih staza, vodilica, cilindara, itd. Osim primarnih zadataka kao što su smanjenje trenja i trošenja, njime se odvođe topline i čestice koje nastaju trošenjem materijala, a postiže se i zaštita korozije, brtvljenje, smanjenje buke, ali i hlađenje.</p> <p>Navedena sredstva operator će odabrati shodno uputama proizvođača.</p>	<p>Radovi održavanja ili zamjene se organiziraju i provode u planiranim razdobljima, a prema uputama proizvođača. Na ovom nivou projektne dokumentacije nisu poznati zahtjevi održavanja.</p>
	Faza prestanka rada	<p>Projekat je planiran kao trajni projekat u prostoru te se, uz redovno održavanje, ne očekuje prestanak korištenja. S obzirom na</p>	-

		<p>razvoj tehnologije postoji mogućnost zamjene opreme. U slučaju uklanjanja objekta s lokacije, primjeniti će se tada važeća zakonska regulativa i stanje okolnog područja, prilagoditi mjere i aktivnosti u odnosu na zaštitu okoliša, posebno u pogledu ekološkog zbrinjavanja opreme.</p>	
<p>A2.3. Korištenje prirodnih resursa (posebno tla, zemljišta, vode i biološke raznolikosti) prilikom pripreme, izgradnje, rada ili prestanka rada projekta</p>	<p>Navesti o kojem prirodnom resurse se radi i količini i načinu njegovog korištenja</p>	<p><u>Tlo</u></p> <p>Korištenje tla/zemljišta, izraženo je u fazi pripreme i građenja na lokacijama operativnih platoa, vjetroagregata, pristupnih puteva i trafostanice, dalekovoda. Promjene prilikom izgradnje očitovat će se na fizičkom uklanjanju tla s kamene podloge na mjestima gradnje, njegovom odlaganju na priručnim skladištima tokom gradnje, te vraćanju na privremeno korištene lokacije nakon gradnje u postupku sanacije gradilišta i rekultivacije prostora.</p> <p><u>Vode</u></p> <p>Za potrebe sanitarnih čvorova potrebno je izvršiti vodoopskrbu sanitarnom vodom. S obzirom da ne postoji priključak na javnu vodovodnu mrežu, vodoopskrba se vrši dopremanjem pitke vode cisternom.</p> <p>Na gradilištu objekta treba postaviti sanitarne čvorove u vidu montažnih PVC tipskih higijenskih toaleta i locirati ih na mjestima dovoljno udaljenim od ostalih objekata.</p>	<p>Projekat se nalazi u fazi planiranja i projektovanja, te nije moguće procjeniti količine navedenog prirodnog resursa koji će se koristiti prilikom pripreme, izgradnje, rada ili prestanka rada projekta.</p>

A2.4. Vrsta i količina emisija nastalih zbog pripreme, izgradnje, rada ili prestanka rada projekta	Proizvodnja otpada (opasni /neopasni)	<p>Tokom gradnje, redovnog rada i održavanja pogona vjetroelektrane nastaju sljedeće vrste otpada:</p> <ul style="list-style-type: none"> -otpadna mineralna ulja – nastaju prilikom čišćenja i održavanja pogona, izmjena u sistemu za podmazivanje, hidrauličkim sistemima i transformatorima; - zauljene krpe – nastaju tokom čišćenja i održavanja pogona; - miješani metalni otpad – nastaje povremeno uslijed zamjene istrošenih i dotrajalih dijelova, te tokom rekonstrukcije postrojenja; - miješani građevinski otpad – nastaje tokom građenja postrojenja; -ambalažni otpad – služi za držanje drugih proizvoda, isključujući ambalažu s ostacima opasnih tvari. 	Projekat se nalazi u fazi planiranja i projektovanja, te nije moguće procjeniti količine otpadnog ulja i maziva, kao ni količine ambalažnog i komunalnog otpada.
	Emisije u zrak (sve emisije)	<p>Tokom izgradnje doći će do emitiranja onečišćujućih tvari iz građevinskih strojeva i vozila sa unutrašnjim sagorijevanjem (pretežno NO_x spojeva i čvrstih čestica) prilikom njihovih manevarskih radnji (kretanje vozila, odvoz/dovoz građevinskog materijala). Pri tome se radi o relativno malim koncentracijama onečišćujućih tvari, čija pojava se očekuje lokalno u blizini radnih strojeva i transportnih putova za kretanje strojeva.</p> <p>Emisije prašine će biti posebno izražene tokom pripreme operativnog platoa i izgradnje pristupnih puteva usljed kopanja i nasipanja kamenim/zemljanim materijalom.</p> <p>Tokom korištenja vjetroelektrane</p>	Podaci o količinama emisije prašine i plinovitih produkata ovisi od broja i kapaciteta rada angažovane mehanizovane opreme, te proračuna koji se radi na višem nivou projektne dokumentacije.

		<p>nema ispusta u zrak. Zahvat će, proizvodnjom električne energije iz energije vjetra, imati na atmosferu pozitivan uticaj, jer pri njegovom radu ne nastaju emisije u zrak, a time se smanjuje onečišćenje koje dolazi iz konvencionalnih postrojenja za proizvodnju električne energije.</p>	
	<p>Emisije u vode (podzemne/ površinske)</p>	<p>Emisije u vode moguće su u slučaju nepridržavanja odgovarajućih postupaka tokom manipulacije različitim sredstvima koja se koriste tokom pripremnih radova i građenja (gorivo, maziva i slično) što za posljedicu može imati njihovu infiltraciju u tlo, a posljedično tome i podzemne vode (površinskih voda na lokaciji zahvata nema). Ova onečišćenja mogu se značajno smanjiti i uticaj ublažiti korištenjem ispravne mehanizacije i radnih strojeva, pridržavanjem propisanih mjera i standarda za građevinsku mehanizaciju te izvođenjem radova prema projektnoj dokumentaciji uz provođenje mjera zaštite okoliša. Međutim, ukoliko, vjetroelektrana nije dobro konstruisana ili nije dobro održavana, može doći do kapanja fluida iz vjetroagregata (ulja za mjenjačke kutije, ulja za hidrauliku i izolirajuće tekućine) što može uticati na kvalitet tla, a posljedično tome i voda. Propisane mjere zaštite koje uključuju redovno održavanje vjetroagregata doprinijet će da potencijalni uticaj na vode bude smanjen na najmanju moguću mjeru. Za planiranu trafostanicu primjenjuju</p>	<p>Nije primjenjivo</p>

		se mjere zaštite koje su standardizirane za takvu vrstu objekata.	
	Emisije u kanalizaciju	<p>Posmatrano područje nije obuhvaćeno sistemom javne kanalizacije. Na gradilištu objekta treba postaviti sanitarne čvorove u vidu montažnih PVC tipskih higijenskih toaleta i locirati ih na mjestima dovoljno udaljenim od ostalih objekata.</p> <p>Osim toga, na lokaciji transformatorske stanice predviđa se separator ulja i masti za eventualno razliveno ulje iz transformatora.</p>	Nije primjenjivo.
	Emisije u tlo	<p>- U toku izgradnje</p> <p>U fazi pripreme i građenja manipulirati će se različitim sredstvima koja se koriste pri gradnji (boje, otapala, gorivo, maziva i slično) što za posljedicu može imati njihovu infiltraciju u tlo i podzemlje. Korištenjem ispravne mehanizacije i radnih strojeva, pridržavanjem propisanih mjera i standarda za građevinsku mehanizaciju te izvođenjem radova prema projektnoj dokumentaciji uticaji će biti svedeni na najmanju moguću mjeru ili u potpunosti eliminisani. Unutar radnog pojasa odredit će se prostor za kretanje građevinskih vozila i privremena odlagališta materijala i otpada te provoditi kontrolisano zbrinjavanje otpada na propisan način. Po završetku radova bit će sanirane sve površine koje su korištene tokom gradnje (privremena parkirališta, kretanje mehanizacije i slično.).</p>	Nije primjenjivo.

		<p>- <i>U toku eksploatacije</i></p> <p>Ne očekuju se emisije u tlo tokom korištenja VE. Negativan uticaj na tlo tokom korištenja moguć je u slučaju akcidentne situacije, npr. izlivanje fluida iz vjetroagregata.</p>	
	Buka	<p>- <i>U toku izgradnje</i></p> <p>U toku izgradnje vjetroelektrane u okolini će se javljati buka kao posljedica rada građevinskih strojeva i uređaja, te teretnih vozila vezanih za rad gradilišta. Takođe, može očekivati povećana buka na saobraćajnicama, zbog većeg intenziteta prevoznih sredstava sa teškim teretom – dijelovima vjetroturbina. Značajno je da u blizini budućeg gradilišta nema naselja, te da će buka biti osnovna smetnja za faunu. Takav uticaj će biti privremenog karaktera, tj. za vrijeme trajanja izgradnje i demontaže vjetroparka.</p> <p>- <i>U toku eksploatacije</i></p> <p>Buka koja nastaje u toku rada vjetroelektrane može biti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aerodinamična buka – nastaje usljed opstrujanja zraka oko lopatica I stupa, • mehanička buka – nastaje usljed rada elise vjetroagregata. <p>Jačina šuma koji nastaje prilikom rada vjetroagregata zavisi od:</p> <ul style="list-style-type: none"> • izvedbe i veličine postrojenja, • brzine vjetra, • udaljenosti između postrojenja, i • šumova u prostoru (pozadinski šumovi). <p>Zvuk nastao u toku normalnog rada vjetroagregata je rezultat visokofrekventnih vibracija brojnih mašinskih dijelova montiranih na</p>	<p>Vrijednosti buke uključene u ovaj dokument odgovaraju konfiguraciji vjetroturbine opremljene dodacima za smanjenje buke pričvršćenim na lopaticu.</p> <p>Izvodljivost načina rada sa niskim nivoom buke u odnosu na druge dizajne tornja će biti analizirana na zahtjev.</p>

		<p>vjetroagregatu, a izražen je u mješavini različitih zvučnih frekvencija koje ljudski sluh nije u stanju da razdvoji ili čak prepozna. Kada se vjetar "otrgne" na stražnjem rubu lopatica vjetroagregata, dolazi do turbulencije vjetra koja, unatoč poštivanju Zakona o zaštiti od buke, može uzrokovati neugodne zvukove kod jačeg vjetra. Rješenje za ovaj problem podrazumijeva posebno osmišljene lopatice koje su opremljene „nazubljenjima“ u cilju poboljšanja nivoa buke. Problem buke se također rješava korištenjem lakih i fleksibilnih materijala, elastičnih spojeva i specijalnih konstrukcijskih rješenja.</p>	
	Vibracije	<p>- <i>U toku izgradnje</i> U toku izgradnje vjetroelektrane u okolini se može javljati vibracija kao posljedica rada građevinskih strojeva i uređaja, te teretnih vozila vezanih za rad gradilišta.</p> <p>- <i>U toku eksploatacije</i> Brojni mehanički dijelovi montirani unutar vjetroagregata stvaraju visokofrekventne vibracije, a koje su izražene u mješavini različitih zvučnih frekvencija koje ljudski sluh nije u stanju da razdvoji ili čak prepozna. Prema literaturnim izvorima, vibracije se mogu kroz temelje odraziti na žive organizme u tlu, ali za takve uticaje ne postoje jasni dokazi koji pokazuju učinak vibracije na brojnost živih organizama.</p>	Nije primjenjivo

	Nejonizirajuće zračenje	<p>U prostoru oko vjetroelektrane, dalekovoda i trafostanice postojeće električno i magnetno polje niske učestalosti. U usporedbi s drugim električnim uređajima, visokonaponskim ili željezničkim kontaktnim vodovima, emisije su potpuno bezopasne za ljude čak i na maloj udaljenosti (od cca 80 m) od sistema, čak i uz najstrože granične vrijednosti.</p> <p>Jačina polja raste s povećanjem napona ili struje i opada s povećanjem udaljenosti od izvora. Prema tome, najjača polja se mogu očekivati u neposrednoj blizini visokonaponskih vodova (110 kV), dok sistemi srednjeg napona (do 30 kV, uključujući vjetroturbine) stvaraju relativno mala polja. Prema proračunima s visokim specifikacijama, udaljenost od 80 m i više do vjetroagregata može se klasificirati kao potpuno bezopasna.</p>	Nije primjenjivo
A2.5. Opisati i dati kratak pregled alternativnih rješenja sa obzirom na uticaje na okoliš	Proizvodnja otpada (opasni/neopasni)	Sve vrste otpada koje se mogu iskoristiti odnosno koje imaju potencijal da postanu sekundarna sirovina za reciklažu, neka se zbrinu na taj način. Otpad koji ne može biti recikliran mora se zbrinuti na odgovarajući način prema vrsti otpada i zakonu o upravljanju otpadom („Službene novine FBiH“ broj.: 33/03, 72/09 i 92/17)	Projekat se nalazi u fazi planiranja i projektovanja, te nije moguće navesti precizne podatke o vrsti i količinama otpada.
	Emisije u zrak (sve emisije)	- Vozila i mašine koje se koriste za građevinske radove treba tako izabrati da podliježu najnovijim standardima emisije zagađivača. Takođe, tokom građevinskih radova, ova vozila i mašine treba stalno održavati u najboljem	-

		<p>stanju. Bilo koji problem sa vozilima i mašinama, koji se može vizuelno uočiti, treba odmah razriješiti, na način da se odmah isključe iz rada i ponovo aktiviraju nakon dovođenja u ispravno stanje.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Po potrebi u cilju smanjenja emisija prašine, vlažiti manevarske površine na gradilištu. - Na gradilištu i po lokalnim saobraćajnicama smanjiti brzinu vožnje, kako bi se smanjila emisija prašine, naročito u slučaju sušnog vremena. - Građevinski materijali i rezervno tlo, kod odlaganja na lokaciji i prevoza, će se tokom sušnog i vjetrovitog vremena pokrivati ili prskati vodom. <p>Prilikom rada vjetroelektrane ne dolazi do emisije polutanata u okoliš.</p>	
	<p>Emisije u vode (podzemne/po vršinske)</p>	<p>U toku izgradnje objekata VP Vlašić obezbijediti:</p> <ul style="list-style-type: none"> -da se sipanje goriva, zamjenu ulja i maziva obavljaju na nepropusnoj podlozi uz posvećivanje posebne pažnje da prilikom sipanja goriva ili zamijene ulja ili maziva ne dođe do prosipanja istih u okolno zemljište i vodu. -Ukoliko, dođe do rasipanja ulja i maziva na tlo, onda se zauljeno zemljište mora sakupiti i privremeno odložiti u nepropusne sudove. Ovako odloženo zauljeno zemljište mora se predati ovlašćenom sakupljaču opasnog otpada. -Parkirališta i slične površine moraju biti nepropusne za vodu i 	<p>-</p>

		<p>naftne derivate.</p> <p>-Na parkirnim mjestima se ne smije prati, održavati ili popravljati vozila. Dozvoljeni su samo dnevni pregledi vozila.</p> <p>Takođe, radovi se moraju zaustaviti u slučaju obilnih kiša i zaštititi lokacije radova od poplavlivanja i/ili od ispiranja.</p> <p>Za rad pogona vjetroelektrane ne upotrebljava se voda. Stoga, emisije otpadne vode u okoliš neće biti.</p>	
	Emisije u kanalizaciju	<p>Područje nije obuhvaćeno kanalizacijskim sistemom.</p> <p>Na gradilištu objekta treba postaviti sanitarne čvorove u vidu montažnih PVC tipskih higijenskih toaleta i locirati ih na mjestima dovoljno udaljenim od ostalih objekata.</p> <p>Nema posebnih alternativnih rješenja s obzirom na uticaje na okoliš.</p>	-
	Emisije u tlo	<p>U toku faze izgradnje projekta treba definisati odgovarajuće skladištenje i rukovanje gorivom ili mazivima. Moraju se izbjegavati istakanja supstanci opasnih po zemljište i podzemne vode, kao što su ulja i maziva, a u slučaju nekontrolisanog prosipanja treba preduzeti hitne akcije čišćenja.</p> <p>- Otkopani, a neutrošeni materijal nije dopušteno odlagati na šumske i poljoprivredne površine, te "divlja" odlagališta, već na za to unaprijed određeno mjesto Planom uređenja gradilišta</p> <p>- Kretanje vozila i mehanizacije ograničiti na postojeće prometnice</p>	-

		<p>i zonu gradilišta, u svrhu očuvanja okolne vegetacije i zemljišta</p> <ul style="list-style-type: none"> - Po potrebi prati točkove vozila kako bi se spriječilo raznošenje materijala na saobraćajnice van gradilišta. - U toku izgradnje i eksploatacije (popravke i remontu) objekta, otpad koji nastaje, biti će sakupljan na separatan način i predavan ovlašćenom sakupljaču otpada. - Komunalni otpad odlagati u određene kontejnere i na osnovu ugovora koji je potrebno sklopiti sa lokalnim komunalnim preduzećem vršiti njihovo redovno pražnjenje i odvoženje na odgovarajuću deponiju. - Otpadna ulja nastala tokom remonta, skladištiti u za to specijalno određene posude, uskladištene na nepropusnoj podlozi, do preuzimanja od strane sakupljača ove vrste otpada. <p>Eventualno u slučaju akcidentne situacije tokom izgradnje, zagađeni sloj treba ukloniti i tretirati kao opasni otpad te ga kao takvog treba zbrinuti na odgovarajući način putem ovlaštenog poduzeća. Upravo radi nepredvidivosti takvog scenarija potrebno je na gradilištu osigurati dovoljne količine upijajućih sredstava i specijalnih apsorbensa.</p> <p>Emisija u tlo tokom rada vjetroagregata neće biti.</p>	
--	--	--	--

		Redovnim održavanjem i čišćenjem pogona spriječava se neželjeno izlivanje fluida.	
	Buka	<p>Tokom izgradnje potrebno je obratiti pažnju na organizaciju gradilišta te na tehničku ispravnost strojeva koji djeluju na lokaciji kako bi se što je moguće više smanjila emisija buke.</p> <p>Radove prilikom kojih dolazi do većih emisija buke preporučuje se izvoditi tokom dana, poštujući radno vrijeme, a izbjegavajući noćni rad osim u slučajevima kada je to neophodno.</p> <p>Prilikom odabira položaja vjetroagregata, ali i primjenom savremenih tehnoloških rješenja (korištenje lakih i fleksibilnih materijala, elastičnih spojeva i specijalnih konstrukcijskih rješenja, nazubljenja na rotoru vjetroagregata) posvećena je pozornost emisiji buke.</p> <p>Tokom rada vjetroelektrane osigurati redovno mjerenje okolinske buke.</p>	-
	Vibracije	Pri izvedbi vjetroagregata koristiti će se savremena tehnološka rješenja koja između ostalog i rješavaju problem vibracije.	-
	Nejonizirajuće zračenje	S obzirom da vjetroagregati, trafostanica i dalekovod emitiraju električna i magnetska polja koja su potpuno bezopasna za ljude čak i na maloj udaljenosti (od cca 80 m) od sistema, čak i uz najstrože granične vrijednosti, neće biti potrebe za alternativnim rješenjima, niti posebnim mjerama zaštite.	-

<p>A2.6. Da li projekat nosi rizik od velikih nesreća i/ili katastrofa koje su relevantne za projekat, uključujući one koje su uzrokovane promjenom klime, u skladu sa naučnim saznanjima?</p> <p>Ukoliko DA, navesti rizike.</p>	<p>NE. Rizik od nastanka akcidentne situacije na vjetrogeneratoru je veoma mali. Nisu su zabilježene nesreće, usljed rada vjetrogeneratora, koje bi prouzrokovale značajne ekološke posljedice.</p> <p>Na predmetnoj lokaciji VP Vlašić, ne postoji direktna opasnost za ljude, čak ni u slučaju najteže havarije (otrgnuće lopatice ili drugih djelova u radu, rušenje kompletnog stuba sa vjetrogeneratorom). Pošto u neposrednoj blizini lokacije vjetrogeneratora ne postoje stambeni ili poslovni objekti koji mogu biti ugroženi, to ne postoji opasnost sa aspekta nastanka akcidentnih situacija.</p> <p>Vjetrogeneratori će biti opremljeni svjetlosnim lampicama koje su uočljive za letilice i ptice.</p> <p>Pojedinačno vjetrogeneratori će međusobno biti dovoljno udaljeni kako bi se u slučaju rušenja jednog od njih izbjegao „domino efekat“.</p>
<p>A2.7. Da li projekat nosi rizike za ljudsko zdravlje (na primjer zbog zagađenja vode ili zraka)?</p> <p>Ukoliko DA, navesti rizike.</p>	<p>NE</p>
<p>A2.8. Da li će projekat uzrokovati svjetlosno zagađenje?</p> <p>Ukoliko DA, navesti rizike.</p>	<p>DA. Vjetroagregati će, u skladu sa propisima o sigurnosti u zračnom prostoru biti vidljivi noću iz većih udaljenosti zbog signalnog svjetla na generatorima. Na trafostanice će također biti instalirana rasvjetna svjetla radi nadzora trafostanice noću.</p> <p>Svjetlosne imisije koje dolaze od instaliranih svjetala na vjetrogeneratorima i transformatora spadaju u štetne uticaje, ako opseg, vrsta i trajanje takvih svjetala predstavlja smetnje za stanovništvo. Zbog udaljenosti naselja od planiranih vjetroagregata, ne očekuju se da će izazvati takve uticaje.</p> <p>Izvori svjetlosti će biti usmjereni tako da minimalizuju osvjetljenost oblasti izvan zone rada. Prema tome, ne očekuje se da će doći do svjetlosnog zagađenja zbog viška emitirane svjetlosti. Kako bi se smanjili uticaji na faunu, preporučuje da se na vjetrogeneratorima instaliraju svijetla koja mogu da se pale i gase, a vrijeme osvjetljavanja treba da bude na minimumu propisanom pravilima o sigurnosti.</p> <p>Treba koristiti izvore svjetlosti koji ne privlače ili u manjoj mjeri privlače</p>

insekte, a najbolje sa prekidačima i senzorima koji gase svijetla kada nisu potrebna.

B. LOKACIJA PROJEKTA I OSJETLJIVOST OKOLIŠA GEOGRAFSKIH PODRUČJA ZA KOJA JE VJEROVATNO DA BI PROJEKTI MOGLI NA NJIH ZNAČAJNO UTICATI

<p>B1.1. Navesti postojeću i odobrenu upotrebu zemljišta</p>	<p>Građevinsko zemljište na kojem su planirani vjetroagregati, koje je sa 10 Ugovora za 10 lokacija na planini Vlašić (do 5 MW po lokaciji) o koncesiji od strane Vlade Srednjobosanskog kantona 07.03.2022. godine, dodjeljeno firmi Vjetroelektrane Čardakov d.o.o. Travnik na korištenje u svrhu izgradnje, korištenja, građenja i održavanje postrojenja za pretvaranje energije vjetra u električnu energiju – vjetroelektrana na lokalitetu plato Vlašić.</p> <p>Ovom ugovoru prethodilo je donošenje Zaključka Vlade Srednjobosanskog kantona, broj 01-04.1-6340/2022-2 od 04.08.2022. gdje se vidi da Ugovor o prijenosu koncesije sa „TLG“ na koncesionara „Čardakov“ na lokalitetu Devečani – Vlašić nije prepoznat u Izmjenama i dopunama Prostornog Plana Kantona Srednja Bosna za razdoblje 2005-2025 godine. U Zaključku također stoji da će ovaj Ugovor biti prepoznat u Izmjenama i dopunama Prostornog plana Vlade Srednjobosanskog kantona nakon što se riješe sporovi na lokalnom nivou i da se navedeni Zaključak dostavlja skupštini kantona na razmatranje i prihvatanje.</p> <p>U ovom momentu je poznato na kojoj lokaciji unutar sveobuhvatnog koncesionog područja će se ugraditi novi mjerni stub, tokom izgradnje predmetnih vjetroparkova, u idejnom projektu je predviđeno da lokacija mjernog stuba odgovara postojećoj lokaciji mjernog stuba, što se može detaljno vidjeti u Elaboratu o podizanju stuba za mjerenje vjetropotencijala. Planirano postavljanje stuba za mjerenje vjetropotencijala je na lokaciji na zemljištu označenom sa k.p. broj 1503 i 1504 K.O. Mala Bukovica na Vlašiću, teritorija opštine Travnik, Bosna i Hercegovina.</p>
<p>B1.2. Opisati relativnu raspoloživost, kvalitet i regenerativni kapacitet prirodnih resursa (uključujući tlo, zemljište,</p>	<p>Relativna raspoloživost, kvalitet i regenerativni kapacitet prirodnih resursa (uključujući tlo, zemljište, vodu i biološku raznolikost) predmetnog područja i njegovog podzemnog dijela data je u poglavlju A. Uticaji projekta na okoliš dati su u tački A2.1. Detaljan opis okoliš na području pod uticajem projekta. Na</p>

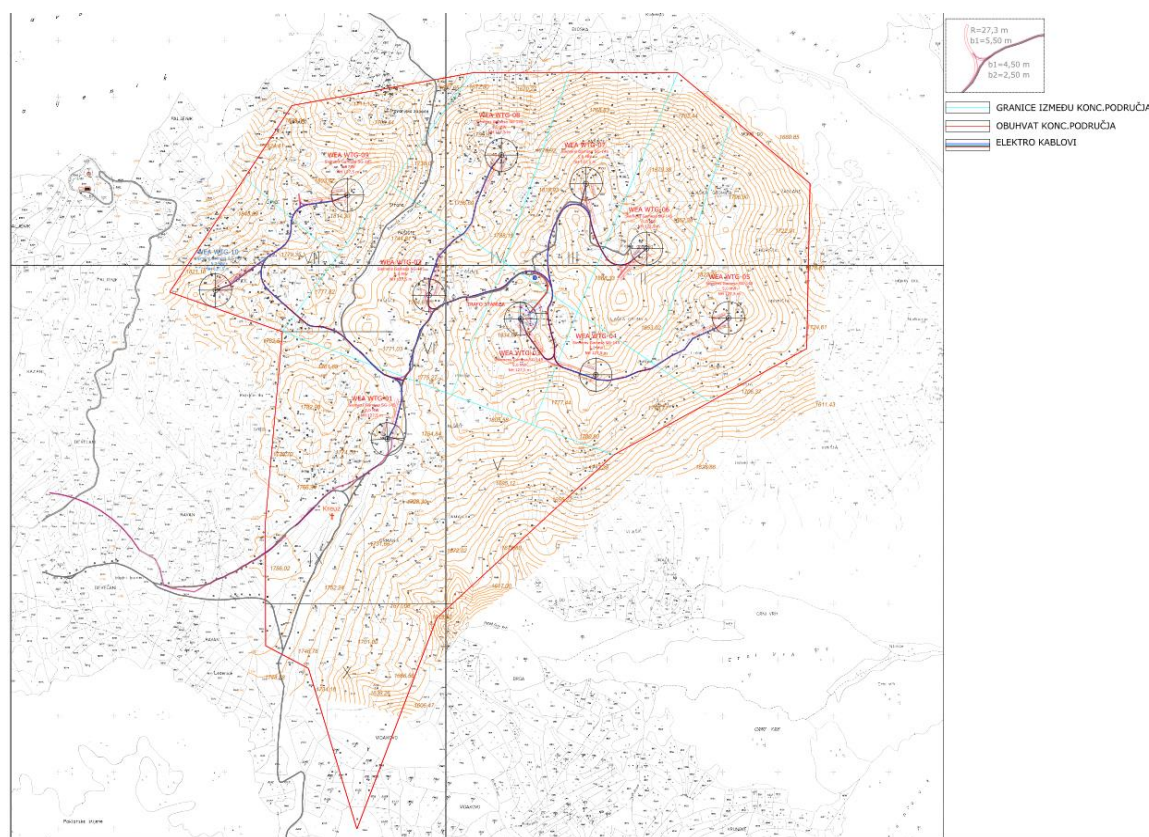
vodu i biološku raznolikost) tog područja i njegovog podzemnog dijela	osnovu detaljnog opisa okoliša, relativna raspoloživost, kvalitet i regenerativni kapacitet prirodnih resursa područja i njegovog podzemnog područja su na zadovoljavajućem nivou u smislu očuvanosti i preporučuje se dalje racionalno korištenje resursa u cilju održivosti.
B1.3. Opisati apsorpcioni kapacitet prirodne sredine, obraćajući posebnu pažnju na slijedeća područja:	Apsorpcioni kapacitet prirodne sredine je dobar i trenutno nije značajno opterećen zahvaljujući geografskom položaju posmatranog prostora, te zastupljenost očuvanih prirodnih ekosistema koja su u mogućnosti kompenzirati opterećenja nastala uslijed blizine naseljenih mjesta, te opterećenja koje nastaje uslijed saobraćanja postojećom regionalnom cestom. Apsorpcioni kapacitet prirodne sredine se smanjuje u ekosistemima koji se nalaze bliže urbanom centru Grada Travnika, uslijed povećanja opterećenosti okoliša.
a) močvarna područja, obalna područja rijeka i ušća rijeka	Na samoj lokaciji projekta nema močvarnih i riječnih staništa.
b) obalna područja i morski okoliš	Lokacija planiranog projekta nije smještena u blizini obalnog područja i morskog okoliša.
c) planinska, šumska i kraška područja	Zemljište na kome se planira postavljati stub za vjetroelektrane je kraškog porijekla sa tankim površinskim slojem ilovače. Neposrednu okolinu odlikuje niska vegetacija. Zemljište mikrolokaliteta nije pogodno za obrađivanje i sa tog aspekta podizanje vjetroelektrana ne predstavlja značajniji uticaj na okolinu. Pristupni put, kojim se terenska mehanizacija, je makadamski.
d) zaštićene prirodne vrijednosti proglašene u skladu sa Zakonom o zaštiti prirode Federacije BiH (nacionalni parkovi, strogi rezervati prirode, spomenici prirode, zaštićeni pejzaži, parkovi prirode, i dr.)	Obuhvat Zahvata VP Vlašić, ne obuhvataju zaštićene prirodne vrijednosti proglašene u skladu sa Zakonom o zaštiti prirode FBiH. Najbliže zaštićeno područje je zaštićeni krajolik Vlašić: a. Kategorija: III b. IUCN kategorija: V i VI c. Površina: 22.750 ha. Precizne granice zaštićenog krajolika će se odrediti u osnovnoj dokumentaciji za proglašenje područja zaštićenim.
e) pojedinačne prirodne vrijednosti	Nisu registrovane pojedinačne prirodne vrijednosti na području obuhvata.
f) područja rijetkih i ugroženih biljnih i životinjskih vrsta	Ne postoje pouzdani podaci o prisustvu rijetkih i ugroženih biljnih i životinjskih vrsta u zoni obuhvata planirane VP Vlašić.

g) područja na kojima još od ranije nisu bili zadovoljeni standardi kvaliteta okoliša koji su relevantni za projekat ili u odnosu na koja se smatra da isti nisu zadovoljeni	Ovakva područja ne postoje u blizini lokacije projekta, stoga ova tačka priloga nije primjenjiva za ovaj predmet.
h) gusto naseljena područja	Projekt neće biti smješten u gusto naseljenom području.
i) pejzaži i područja od historijskog, kulturnog ili arheološkog značaja.	Najbliže zaštićeno područje je zaštićeni krajolik Vlašić.

C. KARAKTERISTIKE POTENCIJALNOG UTICAJA NA OKOLIŠ

C1.1. Navesti veličinu i prostorni obuhvat geografskog područja na koje bi projekat mogao uticati (unijeti tačne koordinate navedenog geografskog područja)

Na sljedećoj slici se može vidjeti koncesiono područje svakog od stubova vjetroelektrana sa pristupnim putevima.



Slika 5. Situacioni plan svih deset vjetroelektrana sa pristupnim putevima

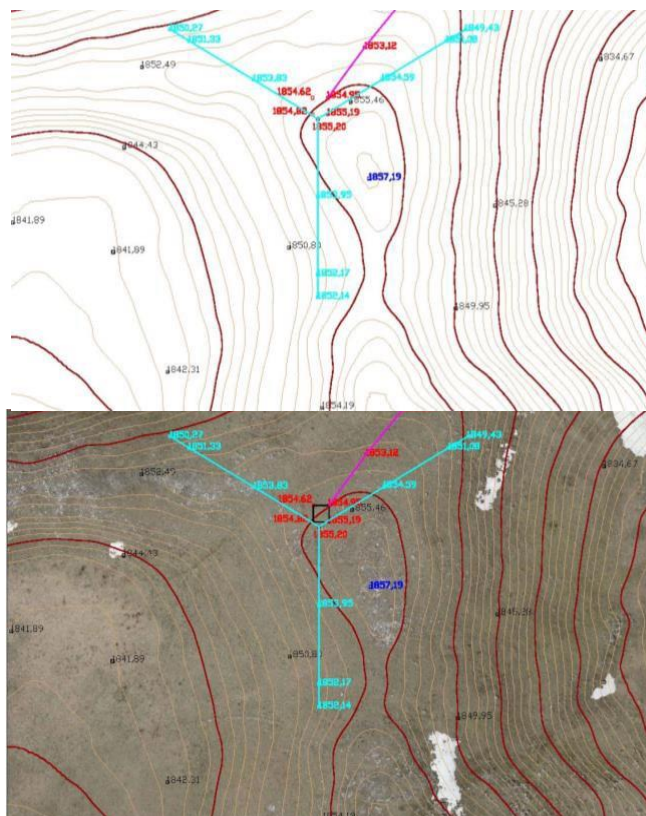
U nastavku je, na slici 6., prikazano obilježavanje mjernog mjesta, a na slici 7. plan lokacije mjernog stuba, kao prvi korak za izgradnju vjetroparkova.

Kao prethodni korak idejnom projektu je kompletno uradjen Elaborat o podizanju stuba za mjerenje vjetro potencijala.

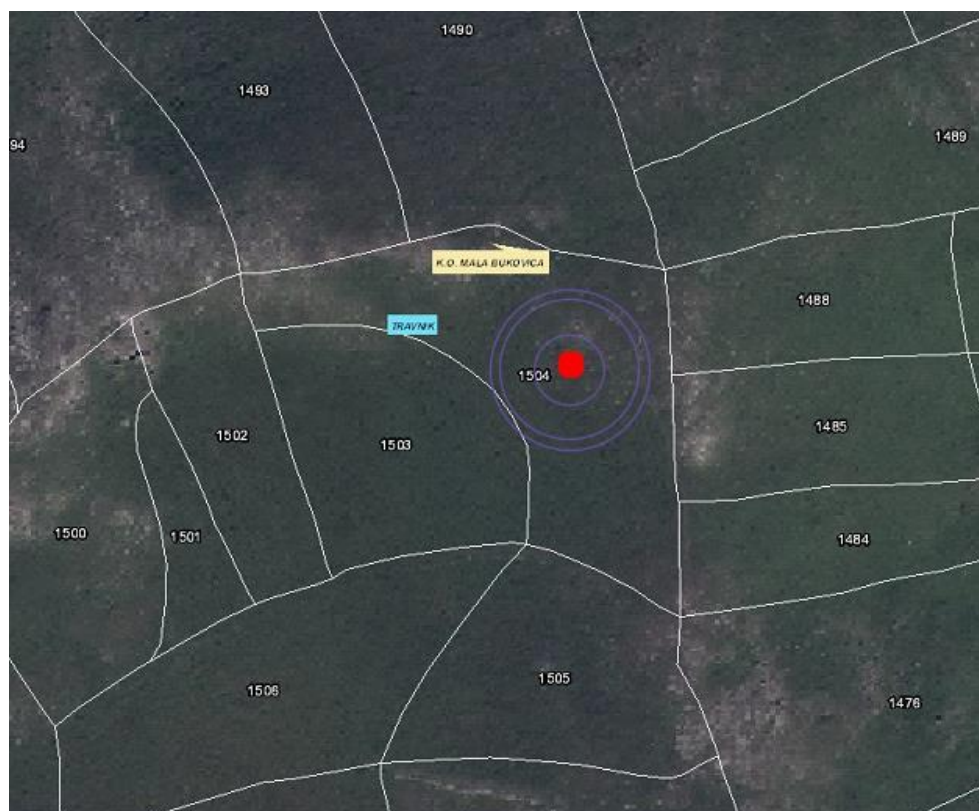
Geodetske podloge koje se odnose na područje Vjetroparka Vlašić obuhvataju područje koncesije, omeđeno crvenom linijom na grafičkim priložima. To područje je podijeljeno na deset dijelova, i u svakom od njih se nalazi po jedna vjetroelektrana/vjetroagregat.

Raspored vjetroagregata (VA) budućeg Vjetroparka Vlašić nije fiksiran, što će ovisiti od izbora opreme, orografije, istražnih radova i drugih uslova. Tačne pozicije budućih VA utvrdiće se daljim razvojem samog projekta.

Što se tiče geoloških podloga, uraditi će se u daljem razvoju glavnog projekta Geotehnički elaborat i geotehnička mjerenja.



Slika 6. Obilježavanje mjernog mjesta



Slika 7. Plan lokacije postavljanja mjernog stuba

KOORDINATE (GRANICE POLJA)						
RED.BROJ	RAVNE DKS		GEOGRAFSKE WGS		UTM	
	y	x	φ	λ	E	N
1a	6472184.00	4903859.00	44.278658	17.646463	711184.239	4906229.806
2a	6472260.00	4904706.00	44.286284	17.647382	711230.229	4907079.242
3a	6472089.96	4905388.63	44.292421	17.645202	711034.295	4907755.305
4a	6473120.00	4905856.00	44.296667	17.658085	712046.830	4908260.177
5a	6473556.55	4905856.00	44.296683	17.663555	712483.145	4908276.118
6a	6474049.00	4905856.00	44.296701	17.669726	712975.376	4908294.130
7a	6474294.01	4905654.08	44.294893	17.672807	713227.713	4908101.312
8a	6474193.85	4904394.15	44.283549	17.671614	713173.594	4906838.157
9a	6473758.00	4904158.00	44.281408	17.666166	712746.611	4906586.194
10a	6473393.16	4904291.55	44.282597	17.661588	712377.016	4906706.397
11a	6473025.92	4904425.99	44.283793	17.656980	712005.017	4906827.320
12a	6472507.77	4905037.31	44.289276	17.650456	711464.760	4907419.506
13a	6472747.56	4905357.97	44.292171	17.653444	711692.753	4907748.783
14a	6473263.97	4905013.83	44.289093	17.659932	712221.470	4907423.662
15a	6473593.86	4904793.99	44.287126	17.664077	712559.281	4907215.912
16a	6473931.93	4904568.70	44.285111	17.668324	712905.428	4907003.111

Slika 8. Koordinate – granice polja

C1.2. Navesti broj stanovnika na koje bi projekat mogao uticati

Glavnina površine Vlašića je u nekoliko općina: Travnik, Kotor-Varoš, Skender Vakuf, Dobretići, Vitez i Zenica. Prostire se u pravcu jugoistok – sjeverozapad, između linije Zenica –Travnik (jugoistok) i Kotor-Varoš – Skender Vakuf (sjeverozapad). Na njegove padine prelaze u nekoliko podvlašićkih platoa, od kojih su najprostraniji Vitovljanski, Korićanski i Imljanski, te Petrovo Polje. Turističkoj zaravni na Babanovcu (ispod Paljenika), od okolnih gradova, najbliži je Travnik.

Prema rezultatima popisa stanovništva iz 2013. godine na području Travnika živi 53.482 stanovnika što čini 20,99% ukupnog broja stanovnika Srednjobosanskog kantona.

Tabela 1. projekcija broja stanovnika u planskom periodu po petogodištima

Općina	2013.	2018.	2023.	2028.	2032.
Bugojno	34.559	37.317	37.189	36.918	37.042
Busovača	18.488	16.386	16.537	16.648	16.551
Dobretići	2.041	626	601	565	487
Donji Vakuf	14.739	14.329	14.403	14.456	14.441
Fojnica	13.047	12.359	12.408	12.414	12.381
Gornji Vakuf – Uskoplje	22.304	19.536	19.596	19.594	19.451
Jajce	30.758	24.465	24.383	24.203	23.858
Kiseljak	21.919	20.822	20.799	20.697	20.633
Kreševo	5.638	5.485	5.379	5.269	5.250
Novi Travnik	25.107	25.098	25.143	25.084	25.083
Travnik	57.543	55.932	56.054	55.881	55.794
Vitez	27.006	25.434	25.586	25.675	25.605
SBK	273.149	257.661	257.807	256.962	256.110

	Izvor podataka: Prostorni plan SBK za period 2005-2025. godina.
C1.3. Opisati način uticaja projekta na okoliš	<p>Uticaji na kvalitet zraka</p> <p><i>U toku izgradnje</i> Tokom izgradnje doći će do emitovanja zagađujućih materija iz građevinskih strojeva i vozila (pretežno NO_x spojeva i čvrstih čestica) prilikom njihovih manevarskih radnji (kretanje vozila, odvoz/dovoz građevinskog materijala). Pri tome se radi o relativno malim koncentracijama zagađujućih materija, čija pojava se očekuje lokalno u blizini radnih strojeva i transportnih puteva za kretanje strojeva. Također, radi se o privremenom uticaju koji prestaje po završetku izvođenja radova. S obzirom na sve navedeno, uticaj na kvalitetu zraka će, uz poštivanje tehnološke discipline, odobrene projektne dokumentacije, kao i propisa koji reguliraju gradnju, upravljanje otpadom i zaštitu okoliša, biti zanemariv.</p> <p><i>U toku korištenja</i> S obzirom na planirane aktivnosti i tip djelatnosti, tokom korištenja zahvata se ne očekuju uticaji na kvalitet zraka.</p> <p>Uticaj na klimatske promjene</p> <p><i>U toku izgradnje</i> Tokom izvođenja zahvata doći će do emisija stakleničkih plinova uslijed korištenja građevinske mehanizacije, tj. strojeva u svrhu izgradnje, te vozila u svrhu transporta materijala potrebnog za izgradnju, kao i do posrednih emisija uzrokovanih proizvodnjom potrebnog materijala. Pri tome se radi o građevinskim radovima i transportu relativno malog intenziteta, te o uticaju koji je privremen i prestaje po završetku planiranih radova, stoga se ove emisije ne smatraju značajnima.</p> <p><i>U toku korištenja</i> U toku korištenja zahvata se ne očekuju emisije stakleničkih plinova.</p> <p>Uticaj na kvalitet vode</p> <p>Unutar obuhvata kao i u blizini vanjske granice obuhvata ne nalaze se vodni tokovi.</p> <p><i>U toku izgradnje</i> Mogući uticaj na vode tokom izvođenja radova može nastati uslijed nepropisnog odlaganja otpada, nepravilnog rukovanja mehanizacijom i vozilima ili uslijed iznenadnih događaja, pri čemu može doći do isticanja zagađujućih materija, poput ulja i goriva, što za posljedicu može imati njihovo procjeđivanje u tlo i podzemlje. Međutim, uz primjenu odgovarajućih mjera, kao što je pažljivo izvođenje radova i pravilno uređenje gradilišta (što uključuje pravilno skladištenje</p>

otpadnog materijala te goriva i maziva na području gradilišta, kao i punjenje goriva na benzinskim stanicama), redovno servisiranje i održavanje radnih strojeva i mehanizacije, vjerovatnost pojave ovog negativnog uticaja je mala te navedeni uticaj nije ocijenjen kao značajan.

U toku korištenja

Tokom korištenja zahvata do potencijalnih negativnih uticaja može doći u slučaju isticanja ulja i ostalih zagađujućih materija iz trafostanica, te isticanja ulja iz vjetroagregata, što za posljedicu može imati njihovo procjeđivanje u tlo i podzemlje. Pri tome standardna izvedba vjetroagregata spriječava eventualno isticanje ulja iz kućišta u tlo, budući da se ono skuplja u samom vjetroagregatu. Osim toga, projektom treba biti predviđena izvedba sistema odvodnje oborinskih voda na području trafostanice s energetskeg transformatora i internog puta. Sistem uključuje separator ulja i masti za slučaj nekontroliranog ispuštanja ulja iz energetskeg transformatora. Vanjske, čiste oborinske vode, skupljaju se obodnim kanalima i putem izljevniha građevina ispuštaju na teren. Oborinske vode s krovova objekata, ispuštati će se na uređeni teren. Također, rizici od onečišćenja navedenim tvarima uslijed akcidentnih situacija značajno su smanjeni, odnosno mogu se očekivati s malom vjerojatnošću pojavljivanja, provedbom nadzora rada VE, primjenom ispravnih operativnih i sigurnosnih postupaka, te pravovremenim uklanjanjem mogućih uzroka nesreća.

Uzme li se u obzir sve navedeno, moguće je zaključiti da planirani zahvat neće uticati na promjenu dobrog stanja površinskih i podzemnih vodnih tijela na širem području zahvata, uz obaveznu primjenu mjera zaštite okoliša.

Uticaji na tlo

U toku izgradnje

Do prenamjene zemljišta, odnosno do trajnog gubitka ekološke funkcije izravnim zauzećem doći će na mjestima izgradnje nadzemnih dijelova VE kao što su pristupne ceste, platoi s vjetroagregatima te trafostanica. Također, tokom radova će doći i do privremenog zauzimanja okolnog zemljišta i zbijanja tla na području gradilišta. Nakon završetka radova navedene površine treba sanirati i vratiti u prvobitno stanje. Osim navedenog, tokom gradnje je moguće i onečišćenje pogonskim gorivima i mazivima mehanizacije i vozila, te materijalima koji se koriste pri građenju, što za posljedicu može imati njihovu infiltraciju u tlo i podzemlje. Vjerovatnost ovog negativnog uticaja na području zahvata moguće je umanjiti pravilnim skladištenjem otpadnog i građevinskog materijala, redovitim održavanjem i servisiranjem strojeva, zabranom skladištenja goriva i maziva na području gradilišta te punjenjem gorivom na benzinskim stanicama. Osim toga, onečišćenje tla spriječit će se korištenjem ispravne mehanizacije i radnih strojeva, pridržavanjem propisanih mjera i standarda za građevinsku mehanizaciju te izvođenjem radova prema projektnoj dokumentaciji.

Uzme li se u obzir sve navedeno, planirani zahvat se, uz primjenu mjera zaštite

okoliša, može smatrati prihvatljivim za tlo.

U toku korištenja

U toku korištenja zahvata ne očekuju se uticaji na tlo.

Uticaji na biološku raznolikost

U toku izgradnje

Negativan uticaj izgradnje na postojeća staništa, vegetaciju i populacije biljnih vrsta na području obuhvata zahvata najviše će se očitovati tokom pripreme i izgradnje VP Vlašić. Doći će do izravnog uticaja u obliku gubitka ili promjene postojećih staništa i vegetacije tokom izgradnje pristupnih puteva, platoa i vjetroagregata te na lokaciji predviđenoj za izgradnju trafostanice, duž trasa podzemne kablovske mreže (koji se grade uz pristupni put) i dalekovodne trase do tačke priključka na mrežu. Zbog kretanja građevinskih vozila i teške mehanizacije može doći do degradacije prirodnih površina čime se otvara mogućnost širenja korovne i ruderalne vegetacije, te stranih invazivnih biljnih vrsti. Očekuje se i neizravan uticaj emisije prašine na biljne vrste i vegetaciju tokom izgradnje. Navedeni uticaj tokom izgradnje planiranog zahvata na postojeća staništa, vegetaciju i populacije biljnih vrsta je kratkotrajan, lokaliziran na uski pojas duž pristupnih puteva te nije značajan. S obzirom na utvrđena staništa u obuhvatu zahvata, trajnom gubitku te privremenim uticajima u smislu promjene kvalitete staništa bit će izložene male površine stanišnih tipova rasprostranjenih i na širem području zahvata. Uticaji su prihvatljivi uz pridržavanje mjera zaštite okoliša koje su u skladu s odredbama Zakona o zaštiti prirode (66/13) i Zakona o zaštiti okoliša (15/21).

Degradacija i trajni gubitak staništa prilikom izgradnje VP Vlašić izravno utiču i na faunu. Time prvenstveno dolazi do smanjenja kvaliteta i gubitka dijela povoljnog staništa za gniježđenje ili lov te uznemiravanja i potencijalnog stradavanja pojedinih jedinki, a odnosi se na zonu radnog pojasa. Uznemiravanje prisutnih jedinki faune tokom izgradnje bit će uzrokovano bukom te prisutnošću većeg broja ljudi i rada strojeva. Životinje će iz ovog razloga vjerovatno izbjegavati spomenuto područje do završetka građevinskih radova te će tražiti nova mjesta za lov, okupljanje i mjesta za reprodukciju, migracijske rute, a ponekad i nova staništa. Navedeni uticaji najviše će biti prisutni unutar radnog pojasa gdje je neophodno uklanjanje vegetacije kako bi se omogućio pristup lokacijama planiranih vjetroagregata te osigurao prostor za manipulativne površine i platoe ili na lokacijama postavljanja vjetroagregata i polaganja podzemnog kabla gdje će biti potrebno iskopati temelje, odnosno rov. Moguće je i stradavanje jedinki vrsta koje obitavaju ili gnijezde u pukotinama i krošnjama drveća prilikom uklanjanja vegetacije. Uticaj će biti izraženiji za pojedine slabo pokretljive vrste i za pojedine vrste ptica, ukoliko se izgradnja predmetnog zahvata odvija u sezoni gniježđenja (od aprila do septembra), pri čemu je razdoblje od aprila do jula kritično za većinu

vrsta. Ukoliko se uklanjanje prirodnog vegetacijskog pokrova (livadske površine i šikare) za potrebe pripreme radnog pojasa izvodi u jesenskom i zimskom razdoblju, mogu se umanjiti ili izbjeći negativni uticaji na ptice, ali i druge životinjske vrste pa u tom slučaju neće dolaziti do oštećenja ili promjene staništa u periodu njihove najveće aktivnosti. Prilikom izgradnje trafostanice, postavljanja stubova i polaganja podzemnog kabla bit će potrebno iskopati temelje, odnosno rov, te postoji rizik od negativnog uticaja na podzemna staništa i faunu, ukoliko se za vrijeme izgradnje naiđe na objekte nove speleološke objekte. U slučaju pronalaska minerala, fosila ili drugih objekata koji mogu predstavljati zaštićenu vrijednost tokom izgradnje, potrebno je odmah obustaviti radove i bez odgađanja obavijestiti ministarstvo nadležno za poslove zaštite prirode, odnosno postupiti u skladu s čl. 129. Zakona o zaštiti prirode (66/13). Uslijed nestručnog i/ili nepažljivog postupanja s opremom i mehanizacijom, moguć je negativan uticaj u slučaju izbijanja akcidenta, npr. požara većih razmjera. Tada postoji rizik od negativnih učinaka u obliku gubitka ili degradacije pojedinih staništa šireg područja, a time i uticaja na prisutnu floru i faunu. Rizik je prihvatljiv uz primjenu svih mjera osiguranja i predostrožnosti tokom izgradnje i kasnije rada vjetroelektrane kako bi se takvi hipotetski događaji izbjegli.

U toku korištenja

Trajno korištenje i održavanje pristupnih puteva onemogućit će ponovnu uspostavu prvobitne vegetacije koja je tokom izgradnje uklonjena.

S obzirom na to da se životinje s vremenom u pravilu privikavaju na promjene u njihovom staništu, može se očekivati da će pojedine vrste prisutne faune postupno prihvatiti i promjene nastale izgradnjom predmetnog zahvata te će s vremenom opet koristiti prostor u obuhvatu. Za pojedine vrste rad vjetroelektrane može predstavljati trajan negativan uticaj zbog buke kao posljedice rada turbina vjetroagregata i povremenog prisustva ljudi te će izbjegavati područje uticaja zahvata, naročito u vrijeme razmnožavanja i podizanja mladih. Buka koja nastaje radom VE može djelovati uznemiravajuće na lokalne ptice, gnjezdarice i/ili selice, uzrokujući smanjivanje uspjeha pri gniježđenju. Ptice raznoliko reagiraju na buku vjetroelektrana; pojedine vrste je podnose i zadržavaju se u okolini, dok neke uglavnom izbjegavaju blizinu vjetroelektrana. Tokom održavanja i eventualnih popravaka, životinjske vrste će biti dodatno ugrožene većim brojem vozila i ljudi, a postoji mogućnost da će pristupne putove češće koristiti i lokalno stanovništvo. Navedeni uticaj na jedinke prisutnih životinja tokom rada VP Vlašić je umjeren i ograničen na prostor pristupnih puteva te platoa vjetroagregata, a može se umanjiti uz ograničenje neovlaštenog korištenja puteva na području planiranog zahvata.

Radom VP Vlašić moguć je negativan uticaj na faunu, posebno ptice i šišmiše. Šišmiši i ptice smatraju se skupinama najugroženijima tokom rada vjetroelektrane, s obzirom da često poduzimaju dnevne i sezonske migracije te ih česti preleti dovode u opasnost od sudara s elisama vjetroagregata, a u slučaju šišmiša i do stradavanja uzrokovanim barotraumom. Negativni uticaji na ptice i

šišmiše, te njihovi razmjeri su varijabilni i specifični za svaku lokaciju. Prema dostupnoj literaturi, kolizije ptica s vjetroturbinama se generalno smatraju rijetkima, ali unatoč tome postoje dobro zabilježeni slučajevi gdje su neprikladno položeni vjetroagregati, zajedno s lošim dizajnom vjetroelektrane, doveli do većeg mortaliteta osjetljivih vrsta uslijed sudara. Faktori koji utiču na povećanje rizika u velikoj mjeri ovise o prisutnim vrstama i njihovoj morfologiji, ponašanju i brojnosti, topografiji lokacije, ali i o karakteristikama vjetroelektrane (tip i brojnost vjetroagregata, konfiguracija, osvjetljenje). Velike ptice grabljivice, koje jedre tokom leta, tokom dosadašnjih istraživanja pokazale su se kao posebno osjetljive i pod značajnim rizikom od sudara. Rizik od sudara je vjerojatno najveći u lošim uvjetima za let koji utječu na sposobnost ptica prilikom manevriranja leta ili po kiši, magli, te tokom tamnih noći kada je vidljivost smanjena. U ovim uslovima, visina leta, a posebno ptica selica, najčešće je znatno smanjena. Faktori kao što su osvjetljenje vjetroagregata (i/ili infrastrukture) ima potencijal za privlačenje ptica, posebno u lošim vremenskim uslovima, čime se, ovisno o vrsti rasvjete, potencijalno povećava rizik od sudara. Međutim, u slučaju ptica grabljivica dolazi do sudara čak i u najboljim uslovima svjetla.

Nadalje, tokom rada vjetroelektrane moguće je i uznemiravanje jedinki ptica, a uključuje vizualan uticaj samih turbina, buku, efekt zasjenjenja rotorima; prisustvo zaposlenika povezanih s održavanjem i sigurnosti područja; povećan pristup javnosti; rubni efekti infrastrukture (pristupni putevi i sl.); vjetroagregati i drugi objekti koji mogu služiti predatorskim vrstama za bolji pregled terena. Zbog poboljšanog pristupa i povećanog uznemiravanja, moguće je povećanje aktivnosti predatora i/ili osjetljivosti ptica na napad predatora. Ukoliko su vjetroelektrane izgrađene na lokacijama koje sijeku rute koje ptice koriste između mjesta hranjenja i razmnožavanja ili okupljanja, to može povećati rizik od kolizije. Također, lokalne topografske karakteristike mogu povećati ranjivost, na primjer, suri orlovi lete na nižim visinama preko strmih padina i hridi, čime se povećava rizik kolizije.

Ipak, na ovom području, s obzirom na karakteristike terena i nadmorsku visinu od 1500 m i više, se ne očekuje boravak šišmiša te prelijetanje ptica i kolizija sa dijelovima vjetroelektrana.

Uticaji na zaštićena područja

Na području zahvata, ne nalazi se ni jedno područje zaštićeno prema Zakona o zaštiti prirode (Službene novine FBiH, 66/13). Najbliže zaštićeno područje je zaštićeni krajolik Vlašić, te se stoga ne očekuju negativni uticaji izgradnje i korištenja planiranog zahvata na navedena zaštićena područja.

Uticaji na kulturnu baštinu

Uticaji zahvata na kulturnu baštinu općenito se može podijeliti na izravne i

neizravne. Do izravnih uticaja može doći u slučaju prostornog preklapanja kulturnih dobara s planiranim zahvatom, pri čemu uticaji podrazumijevaju moguće fizičko uništenje ili oštećenje kulturnog dobra tokom izvođenja radova. Do neizravnih uticaja može doći u slučaju smještaja vizualno i funkcionalno nekompatibilnih djelatnosti u blizini kulturnog dobra. Neizravni uticaji se pri tome očituju tokom korištenja zahvata, a podrazumijevaju moguće narušavanje vizualnog integriteta uslijed promjene percepcije prostora oko kulturnog dobra. Unutar obuhvata zahvata VP Vlašić, kao i u blizini granice obuhvata nema zaštićenih kulturnih dobara.

Prema tome, ne postoji opasnost da će predmetni zahvat uticati na bilo koji način na kulturna dobra.

Uticaj zahvata na pejzaž

Uticaj zahvata na pejzaž ocijenjen je u odnosu na uticaj na fizičku strukturu pejzaža i vizualni uticaj. Do uticaja na fizičku strukturu pejzaž dolazi uslijed izgradnje zbog uklanjanja površinskog pokrova i promjene prirodne morfologije terena, te promjene u načinu korištenja zemljišta. Prilikom izgradnje puteva, operativnih platoa, vjetroagragata i transformatorske stanice doći će do promjene prirodnog reljefa stoga su u cilju ublažavanja uticaja određene mjere zaštite.

Vizualni uticaj podrazumijeva izravne i trajne promjene pejzažnog karaktera i načina doživljavanja promatranog pejzaža, a osim lokalno, može se očitovati i na širem području zahvata. Pri tome je vizualni uticaj usko povezan s vidljivošću zahvata koja uvelike ovisi o topografiji terena i udaljenosti s koje se zahvat posmatra.

U toku izgradnje

Izgradnjom pojedinih elemenata zahvata – pristupnih cesta, platoa s vjetroagregatima, te TS s priključnim DV, najvećim će dijelom doći do uklanjanja prirodnih livada. Na tim će dijelovima doći do uklanjanja vegetacije rubnih stabala. Kako je ovaj uticaj prostorno ograničen na vrlo malo područje, može ga se smatrati zanemarivim. Osim toga, izgradnjom navedenih dijelova VE neće biti zahvaćeni elementi pejzaža koji su prepoznati kao posebno vrijedni, poput tradicionalnih poljoprivrednih površina, lokvi i objekata tradicionalne arhitekture. S obzirom da je zahvat planiran na zaravnjenom terenu, konstrukcijom pristupnih cesta i platoa neće doći do formiranja visokih usjeka, zasjeke ili nasipa, odnosno promjene prirodne morfologije terena će biti minimalne. Planirani zahvat predviđa manji broj stupova i dužinu pristupnih cesta, stoga će izravnim zauzećem uslijed izgradnje zahvata biti zahvaćene manje površine.

U toku korištenja

Vjetroagregati će se jasno uočavati sa svih rubova polja, brežuljaka i padina koje ga okružuju. Za razliku od vjetroagregata, pristupni putevi će zbog položaja na pretežno ravnom terenu biti vidljivi tek s povišenih predjela okolnih padina ili iz

neposredne blizine. S obzirom na vizualna i strukturna obilježja, uže područje zahvata prepoznato je kao vrijedan doprinosno-ruralni pejzaž. Pri tome će smještaj VE u prostor relativno malog mjerila izmijeniti karakter pejzaža. Nakon izgradnje zahvata, polje će poprimiti obilježja tehnološkog pejzaža u kojem će dominantne prostorne strukture postati dimenzijama i oblikom neprirodni stupovi i elise vjetroagregata. Vrijeme ovog uticaja bit će najmanje 30 godina, a nakon eventualnog prestanka funkcioniranja zahvata uticaj na pejzaž će nestati uklanjanjem vjetroagregata i sanacijom cjelokupne površine. Ako uzmemo u obzir prethodno navedeno, možemo zaključiti da ovaj uticaj na pejzaž neće biti značajan.

Uticaji od povećanja razine buke

Uticaji povećanja razine buke vezan za fazu gradnje je privremenog karaktera i lokalno rasprostranjen. Uticaj prestaje nakon izvođenja radova te se ne očekuje značajan negativan uticaj od imisijskih vrijednosti buke.

Tokom rada vjetroelektrane javljat će se buka čija jačina zavisi od nekoliko faktora: izvedbe i veličine postrojenja, brzine vjetra, udaljenosti između postrojenja i šumova u prostoru, itd.

Moderne vjetroelektrane su izuzetno tihe, te zvuk njihovog rada ne može da remeti zdravlje okolnih stanovnika. Zvuk koji se čuje na 50 metara iznosi 80 decibela, što je jednako zvuku usisivača, dok se na 400m udaljenosti, zvuk vjetrenjače čuje kao rad frižidera.

Uticaji od zasjenjivanja i treperenja

U toku eksploatacije

Iako su vjetroagregati relativnog malog volumena, ipak se radi o visokim objektima koji mogu stvarati sjenu u okolini. Kada su u pogonu, može doći do neugodnog treperenja sjene, uočljivog na udaljenostima do 3 promjera rotora.

Ovaj uticaj zavisi od:

- doba godine i dana,
- geometriji vjetroagregata i
- međusobnom položaju vjetroelektrane i okolnih naseljenih objekata.

Uticaj od nastanka otpada

Sav nastali otpad treba zbrinuti prema Zakonu o upravljanju otpadom (Službene novine FBiH 33/03, 72/09 i 92/17) kojim se određuju prava, obveze i odgovornosti pravnih i fizičkih osoba, jedinica lokalne samouprave i uprave u postupanju s otpadom. Zbrinjavanje i odvoz opasnog i neopasnog otpada moraju obavljati za to ovlašteni privredni subjekti.

U toku izgradnje

Tokom pripremnih i građevinskih radova, te transporta i rada mehanizacije pri izgradnji predmetnog zahvata, moguć je nastanak različitih vrsta neopasnog i opasnog otpada (Tabela 15) Prema Zakonu o upravljanju otpadom (Službene novine FBiH 33/03, 72/09 i 92/17), osim pravilnog razvrstavanja i skladištenja otpada, proizvođač otpada je dužan otpad predati na zbrinjavanje firmi koja posjeduje odgovarajuću dozvolu za upravljanje otpadom.

Pregled grupa opasnog i neopasnog otpada koji mogu nastati prilikom realizacije projekta prema Pravilniku o kategorijama otpada sa listama (Službene novine FBiH, broj 9/05)

Tabela 2. Pregled grupa opasnog i neopasnog otpada koje mogu nastati tokom realizacije projekta

KLJUČNI BROJ	GRUPA/PODGRUPA OTPADA
13	Otpadna ulja i otpad od tekućih goriva (osim jestivog ulja i otpada iz grupa 05, 12 i 19)
13 01*	otpadna hidraulična ulja
13 02*	otpadna maziva ulja za motore i zupčanike
13 07*	otpad od tekućih goriva
15	Otpadna ambalaža; apsorbensi, materijal za brisanje i upijanje, filtrski materijal i zaštitna odjeća koja nije speificirana na drugi način
15 01	ambalaža (uključujući odvojeno skupljani komunalni ambalažni otpad)
15 02	Apsorbensi, filtarski materijal, tkanine za brisanje zaštitna odjeća
17	Građevinski otpad i otpad od rušenja objekta
17 01	beton, opeka, crijep/pločice i keramika
17 02	drvo, staklo i plastika
17 05	zemlja (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih /kontaminiranih lokacija), kamenje i iskop od rada bagera
20	Komunalni otpad
20 01	odvojeno skupljeni sastojci (osim 15 01)
20 03	ostali komunalni otpad

* opasni otpad

Uz pridržavanje projektom definirane organizacije gradilišta, te pravilnim sakupljanjem i odvajanjem otpada po vrstama otpada, kao i predajom tog otpada ovlaštenim firmama (sakupljačima) na zbrinjavanje, a sve u skladu sa odredbama Zakona o upravljanju otpadom („Službene novine FBiH“, br. 33/03, 72/09 i 92/17), ne očekuju se negativni uticaji na okoliš od otpada nastalog tokom izgradnje.

U toku korištenja

Tokom korištenja zahvata, najveća količina otpada nastat će tokom redovnog održavanja vjetroelektrane i trafostanice pri čemu će nastati različite vrste neopasnog i opasnog otpada koje se prema Pravilniku o kategorijama otpada sa listama („Službene novine FBiH“, broj 9/05) mogu svrstati unutar nekoliko grupa (Tabela 3).

Sav otpad koji nastaje tokom korištenja zahvata potrebno je odvojeno skupljati po pojedinim vrstama otpada u adekvatnim spremnicima izvedenima na način da se spriječi rasipanje, isticanje ili isparavanje otpada. Spremnici s opasnim otpadom moraju se nalaziti na vodonepropusnom, natkrivenom prostoru. Zbrinjavanje pojedinih vrsta opasnog otpada treba ugovoriti s pravnom osobom (osobama) koja posjeduje dozvolu za skupljanje, prijevoz i/ili zbrinjavanje ovih vrsta otpada.

Tabela 3. Pregled grupa i podgrupa neopasnog i opasnog otpada koje mogu nastati tokom korištenja zahvata

Ključni broj	Grupa / podgrupa otpada
13	otpadna ulja i otpad od tekućih goriva
13 01	otpadna hidraulična ulja
13 05*	sadržaj iz odvajača ulje/voda
15	otpadna ambalaža; apsorbensi, tkanine i sredstva za brisanje i upijanje, filtarski materijali i zaštitna odjeća koja nije specificirana na drugi način
15 01	ambalaža (uključujući odvojeno skupljani komunalni ambalažni otpad)
15 02	apsorbensi, filtarski materijali, tkanine i sredstva za brisanje i upijanje i zaštitna odjeća
16	otpad koji nije drugdje specificiran u katalogu
16 02	otpad iz električne i elektroničke opreme
16 06	baterije i akumulatori
17	građevinski otpad i otpad od rušenja objekata (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih/kontaminiranih lokacija)

17 02	drvo, staklo i plastika
17 02 02	staklo
17 02 03	plastika
17 04	metali
17 04 05	željezo i čelik
19	otpad iz uređaja za postupanje s otpadom, uređaja za prečišćavanje gradskih otpadnih voda i pripremu pitke vode i vode za industrijsku upotrebu
20	komunalni otpad (otpad iz kućanstava i slični otpad iz industrijskih i zanatskih pogona i iz ustanova) uključujući odvojeno prikupljene sastojke
20 01	odvojeno skupljeni sastojci (osim 15 01)
20 03	ostali komunalni otpad
20 03 01	miješani komunalni otpad
20 03 04	muljevi iz septičkih jama
20 03 99	komunalan otpad koji nije specificiran na drugi način

* opasni otpad

Izvođač radova je dužan definisati odgovornosti u pogledu upravljanja otpadom, odnosno građevinskim otpadom u toku izgradnje i demontaže pogona i postrojenja, a Operator vjetroelektrane u toku eksploatacije, uz obavezno vođenje evidencije, tj. kompletne dokumentacije.

Uz poštivanje mjera zaštite važećih propisa i prostornih planova, a naročito:

- Zakona o upravljanju otpadom („Službene Novine FBiH“, br: 33/03, 72/09 i 92/17);
- Pravilnika o kategorijama sa listama („Službene Novine FBiH“, br: 9/05);
- člana 11 i 13. Zakona o zaštiti okoliša („Službene Novine FBiH“, br: 15/21) te
- člana 4. i 5. Zakona o zaštiti prirode („Službene Novine FBiH“, br: 66/13).

Ne očekuje se značajan negativan uticaj nastao kao rezultat nastanka otpada te se može zaključiti da je uticaj zanemariv.

C1.4. Da li projekat direktno ili indirektno utiče

Projekat će tokom faze realizacije direktno uticati na okoliš na samom području izgradnje jer se takvi projekti oslanjaju na velike strojeve, koji će svojim radom emitirati emisije u zrak, emisije buke, degradaciju zemljišta što se na kraju

na okoliš?	lokalno održava na biljni i životinjski svijet. Tokom faze svog rada projekat će imati nizak do uticaj na okoliš koji se ogleda pretežno o uticaju na na pejzaž. S obzirom na prirodu projekta, projekat indirektno utiče na očuvanje okoliša jer predstavlja okolinski prihvatljiv način dobijanja električne energije iz obnovljivog izvora. Širenje i rasprostranjenost vjetroelektrana pomaže u smanjenju emisija CO ₂ i na taj način usporava globalno zagrijavanje i gubitak vrsta. Osim toga, projekat doprinosi ispunjavanju obaveza Bosne i Hercegovine preuzetih potpisivanjem Kyoto protokola, međunarodnog sporazuma u cilju smanjenja emisije stakleničkih plinova.						
C1.5. Obilježiti na koje faktore projekat ima uticaj:	a) ljude, biljni i životinjski svijet i svijet gljiva	<u>DA</u>	NE				
	b) tlo, vodu, zrak, klimu i pejzaž	<u>DA</u>	NE				
	c) materijalna dobra i kulturno naslijeđe	DA	<u>NE</u>				
	d) međudjelovanje faktora od a) do c)	DA	<u>NE</u>				
C1.6. Da li projekat ima prekograničnu i/ili preko entitetsku vrstu uticaja? Ukoliko DA, navesti na koje države/entitet/BD BiH.	Ne očekuju se prekogranični niti prekoentitetski uticaji tokom izgradnje i korištenja zahvata.						
C1.5. Opisati intenzitet i složenost uticaja projekta na okoliš	Za svaki potencijalni uticaj definisan je vjerovatni intenzitet uticaja u odnosu na osjetljivost receptora, pri čemu je struktuiran opis jačine uticaja i kategoriziran je kao zanemariv, nizak, umjeren i visok. Prilikom procjene intenziteta uticaja u obzir su uzeti faktori koji opisuju prirodu, fizički obim i vremenski uslov uticaja. Kriteriji za određivanje intenziteta i kategorizacije intenziteta prikazani su kako slijedi: <table border="1" data-bbox="368 1659 1481 2033" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Kategorija</th> <th>Opis nepovoljnih uticaja</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Visok</td> <td>Suštinska promjena procijenjenih specifičnih uslova koja dovodi do dugoročne ili trajne promjene, obično rasprostranjena u prirodi i zahtijeva značajnu intervenciju kako bi se vratilo polazno stanje; bez mjera ublažavanja bi se prekršili domaći standardi ili Dobra međunarodna industrijska praksa (GIIP).</td> </tr> </tbody> </table>			Kategorija	Opis nepovoljnih uticaja	Visok	Suštinska promjena procijenjenih specifičnih uslova koja dovodi do dugoročne ili trajne promjene, obično rasprostranjena u prirodi i zahtijeva značajnu intervenciju kako bi se vratilo polazno stanje; bez mjera ublažavanja bi se prekršili domaći standardi ili Dobra međunarodna industrijska praksa (GIIP).
Kategorija	Opis nepovoljnih uticaja						
Visok	Suštinska promjena procijenjenih specifičnih uslova koja dovodi do dugoročne ili trajne promjene, obično rasprostranjena u prirodi i zahtijeva značajnu intervenciju kako bi se vratilo polazno stanje; bez mjera ublažavanja bi se prekršili domaći standardi ili Dobra međunarodna industrijska praksa (GIIP).						

Umjeren	Vidljiva promjena procijenjenih specifičnih uslova koja dovodi do nesusštinske privremene ili trajne promjene.
Nizak	Vidljiva, ali mala promjena procijenjenih specifičnih uslova
Zanemariv	Nema vidljive promjene procijenjenih specifičnih uslova

Osjetljivost je mjera u kojoj je određeni receptor (specifični aspekt, pogođeni okolišni receptor ili populacija) podložan datom uticaju što je uslovljeno stepenom otpornosti i vrijednosti receptora, te međusobnim odnosima različitih okolinskih karakteristika receptora koje mogu uticati na otpornost pojedinih receptora na promjenu. Prilikom procjene uticaja definisana je osjetljivost svakog receptora u odnosu na njen specifični okolišni ili društveni aspekt. Korišteni kriteriji za procjenu osjetljivosti dati su kako slijedi:

Kategorija	Opis osjetljivost receptora
Visoka	Receptor (ljudski, fizički ili biološki) sa malo ili nimalo kapaciteta za apsorpiranje predloženih promjena i/ili minimalnim mogućnostima za ublažavanje
Umjerena	Receptor sa malo kapaciteta za apsorpiranje predloženih promjena i/ili ograničenim mogućnostima za ublažavanje.
Niska	Receptor sa određenim kapacitetom za apsorpiranje predloženih promjena i/ili razumnim mogućnostima za ublažavanje.
Zanemariva	Receptor sa dobrim kapacitetom za apsorpiranje predloženih promjena i/ili dobrim mogućnostima za ublažavanje.

Prema gore navedenom, analizirajući kompleksnost mogućih uticaja, na osnovu razmatranja parametara kao što su intenzitet uticaja, trajanje uticaja, prostorni opseg uticaja, reverzibilnost, vjerovatnoću i učestalost pojavnosti pojedinih uticaja, izgradnja planirane VP Vlašić će imati umjeren intenzitet uticaja na okoliš u zoni uticaja, dok će na širem području intenzitet biti nizak. U toku rada projekat će imati nizak uticaj na okoliš.

C1.6. Opisati koja je vjerovatnoća uticaja na okoliš

Vjerovatnoća uticaja se procjenjuju uzimajući u obzir interakciju između kriterija jačine i osjetljivosti, molimo pogledati stavku C1.5. Da bi se ustanovio značaj potencijalnog uticaja prije predlaganja mjera za ublažavanje, neophodno je razmotriti vjerovatnoću pojave i intenzitet uticaja.

Matrica procjene rizika

		Jačina						
		Nepovoljan			Povoljan			
		Visok	Umjeren	Nizak	Zanemariv	Nizak	Umjeren	Visok
Osjetljivost	Visoka	Visok	Visok	Umjeren	Zanemariv	Umjeren	Visok	Visok
	Srednja	Visok	Umjeren	Nizak	Zanemariv	Nizak	Umjeren	Visok
	Slaba	Umjeren	Nizak	Zanemariv	Zanemariv	Zanemariv	Nizak	Umjeren
	Zanemariva	Nizak	Zanemariv	Zanemariv	Zanemariv	Zanemariv	Zanemariv	Nizak

Uticaji koji su kategorizirani kao „umjereni“ ili „visoki“ predstavljaju značajne efekte. „Niski“ ili „zanemarivi“ uticaji nisu značajni. Razumijevanje značaja rizika važno je za pravilno postavljanje prioriteta potrebe za mjerama ublažavanja. Potencijalni uticaji se procjenjuju za faze prije izgradnje, izgradnje i korištenja.

C1.7. Opisati očekivani nastanak, trajanje, učestalost i reverzibilnost uticaja (u vremenskim intervalima)

Faza projekta	Priroda uticaja	Trajanje uticaja	Opseg uticaja	Reverzibilnost	Procjena uticaja
----------------------	------------------------	-------------------------	----------------------	-----------------------	-------------------------

Uticaj na klimatske promjene

Faza pripreme i gradnje	Negativan	Kratkoročan	Lokalno	Reverzibilan	Nizak
Faza rada	Pozitivan	Dugoročan	Globalno	Reverzibilan	Umjeren

Uticaj na pejzaž

Faza pripreme i gradnje	Negativan	Kratkoročan	Lokalno	Ireverzibilan	Umjeren
Faza rada	Negativan	Dugoročan	Lokalno	Ireverzibilan	Umjeren

Uticaj na floru i faunu					
Faza pripreme i gradnje	Negativan	Katkoročan	Lokalno	Ireverzibilan	Nizak
Faza rada	Negativan	Dugoročno	Lokalno	Ireverzibilan	Nizak
Uticaj na vodu					
Faza pripreme i gradnje	Zanemariv	Kratkoročan	Lokalno	Ireverzibilan	Zanemariv
Faza rada	Zanemariv	Dugoročan	Lokalno	Ireverzibilan	Nizak
Uticaj na tlo					
Faza pripreme i gradnje	Negativan	Dugoročan	Lokalno	Ireverzibilan	Umjeren
Faza rada	Negativan	Dugoročan	Lokalno	Ireverzibilan	Umjeren
Uticaj na zrak					
Faza pripreme i gradnje	Negativan	Kratkoročan	lokalno	Reverzibilan	Nizak
Faza rada	Pozitivan	Dugoročan	Globalno	Reverzibilan	Nizak
Uticaj na buku					
Faza pripreme i gradnje	Negativno	Kratkoročan	Lokalno	Reverzibilan	Nizak
Faza rada	Negativno	Dugoročan	Lokalno	Reverzibilan	Nizak

		Uticaj na stanovništvo				
	Faza pripreme i gradnje	Negativno	Kratkoročno	Lokalno	Reverzibilan	Zanemariv
	Faza rada	Negativan	Dugoročan	Lokalno	Ireverzibilan	Zanemariv
	Uticaj na materijalna dobra uključujući kulturno-historijsko i arheološko naslijeđe					
	Faza pripreme i gradnje	Zanemariv	Zanemariv	Zanemariv	Zanemariv	Zanemariv
	Faza rada	Zanemariv	Zanemariv	Zanemariv	Zanemariv	Zanemariv
C1.8. Da li postoji mogućnost djelotvornog smanjivanja uticaja? Ukoliko DA, navesti planirane aktivnosti djelotvornog smanjivanja uticaja.	<p>DA, postoji. Djelotvorno smanjivanje uticaja moguće je postići primjenom predloženih mjera ublažavanja negativnih uticaja na sve komponente okoliša.</p> <p><u>Mjere za sprečavanje i minimiziranje emisija u zrak:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • vozila i mašine koje se koriste za građevinske radove treba tako izabrati da podliježu najnovijim standardima emisije zagađivača. Takođe, tokom građevinskih radova, ova vozila i mašine treba stalno održavati u najboljem stanju. Bilo koji problem sa vozilima i mašinama, koji se može vizuelno uočiti, treba odmah razriješiti, na način da se odmah isključe iz rada i ponovo aktiviraju nakon dovođenja u ispravno stanje; • po potrebi u cilju smanjenja emisija prašine, vlažiti manevarske površine na gradilištu; • na gradilištu i po lokalnim saobraćajnicama smanjiti brzinu vožnje, kako bi se smanjila emisija prašine, naročito u slučaju sušnog vremena; • građevinski materijali i rezervno tlo, kod odlaganja na lokaciji i prevoz, će se tokom sušnog i vjetrovitog vremena pokrivati ili prskati vodom; • tokom korištenja vjetroelektrane nema ispusta u zrak. Zahvat će, proizvodnjom električne energije iz energije vjetra, imati na atmosferu pozitivan uticaj, jer pri njegovom radu ne nastaju emisije u zrak, a time se smanjuje onečišćenje koje dolazi iz konvencionalnih postrojenja za proizvodnju električne energije. <p><u>Mjere za sprečavanje i minimiziranje negativnog uticaja na vode:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • postupanje u skladu sa Planom upravljanja otpadom (unutarnji nadzor izvođača). Višak materijala iz iskopa treba deponovati na lokacijama, koje su odabrane u saradnji sa nadležnim organom Općina Travnik (Služba za 					

prostorno uređenje). Deponiranje materijala iz iskopa u blizini izvorišta, nije dopušteno. Lokacija mora biti odabrana tako da nema štetnih uticaja na vode;

- plan organizacije gradilišta treba osigurati da se skladišta goriva, mazivnih ulja, hemikalija, te manipulacija sa istim, trebaju odvijati u sigurnim područjima, a nikako se ne smiju skladištiti na nezaštićenom tlu. Sva otpadna ulja i otpadne materije trebaju se zbrinuti u skladu sa Planom upravljanja otpadom. Nadzor nad ovom mjerom je Izvođač, koji u slučaju zagađenja vodotoka, treba snositi punu administrativnu i pravnu odgovornost za onečišćenje svih vodenih površina prema postojećoj regulativi;
- plan organizacije gradilišta treba da sadrži i rješenje sanitarnih potreba zaposlenika sa odgovarajućim tretmanom otpadnih voda. Posmatrano područje nije obuhvaćeno sistemom javne kanalizacije. Na gradilištu objekta treba postaviti sanitarne čvorove u vidu montažnih PVC tipskih higijenskih toaleta i locirati ih na mjestima dovoljno udaljenim od ostalih objekata. Osim toga, na lokaciji transformatorske stanice treba predvidjeti separator ulja i masti za eventualno razliveno ulje iz transformatora;
- Investitor je dužan izraditi procedure u slučaju prosipanja ulja i maziva, za fazu remonta kod korištenja vjetroparka i prateće transformatorske stanice, koje trebaju biti date operaterima pogona i postrojenja na korištenje, prije puštanja u rad vjetroparka;
- osim toga, potrebno je izgraditi sistem za odvođenje i prihvat ulja ukoliko transformator sadrži više od 15000 kg ulja. Sistem se treba sastojati od sabirne jame, rešetke, sabirnog cjevovoda, uljne jame i odvoda sa kontrolnim oknom. Sistem se izvodi ispod energetskog transformatora. Uljna jama mora imati takav volumen da može primiti ukupnu količinu ulja koju sadrži transformator. Sistem izvesti tako da oborinske ili podzemne vode ne ometaju njegovu namjenu.

Mjere za sprječavanje odnosno minimiziranje negativnih uticaja na floru i faunu:

- svi iskopi i poravnanja načinjeni tokom radova moraju se zatrpiti uskladištenim pokrovnim slojem tla do oblika koji odgovara primarno zatečenom reljefu te je potrebno rekultivirati autohtonom vegetacijom;
- prilikom izvođenja zahvata kretanje teške mehanizacije treba ograničiti na postojeću cestovnu infrastrukturu i puteve u cilju da se narušavanje prirodnog izgleda staništa svede na najmanju moguću mjeru kako bi se očuvala raznolikost autohtone flore, te kako se ne bi povećalo unošenje antropogenih vrsta;
- radove izvoditi u periodu kada nisu planirane migracije divljači;
- izvršiti istraživanje ornitofaune i šišmiša, i na osnovu dobivenih podataka predložiti po potrebi dodatne mjere zaštite od kolizije sa vjetroturbinama;
- tokom projektovanja uvažiti tehničke mjere te primijeniti sva svjetska iskustva u pogledu zaštite ornitofaune, npr. vršni dijelovi lopatica obojeni u

crvenu boju biti će uočljiviji za ptice tokom dana (posebno za grabljivice), noćno treperavo osvijetljenje što uključuje periodično paljenje i gašenje, kako bi se doprinijelo izbjegavanju sudara ptica sa vjetroagregatima pri noćnim preletima. Raspored vjetroagregata projektovati što linearnije jer gusti, raštrkani raspored nepovoljno utječe na ptice prilikom preleta selica i grabljivica.

Mjere za smanjenje uticaja i monitoring buke:

S obzirom na prirodu postrojenja, u prvoj godini rada vjetroelektrane predlaže se mjerenje razine buke u okolišu lokaliteta jednom za dnevni i noćni period od strane ovlaštenog poduzeća. Parametri koji trebaju biti određeni su $Leq(A)$ i $L1\%(A)$.

Ukoliko rezultati mjerenja budu zadovoljavajući, ne reporučuje se mjerenje buke s obzirom na lokaciju VP Vlašić i da u blizini postrojenja nema naseljenih područja.

Mjere za smanjenje upotrebe sirovina, vode i energije na minimum

- aktivnosti koje se odnose na smanjenje upotrebe vode ogledaju se prije svega u preventivnom održavanju cijele vodovodne instalacije (zamjena česmi, ventila, dihtunga i cjevovoda).

Način izvještavanja o rezultatima monitoringa

Izveštaj o činjeničnom stanju uticaja Vjetroelektrane Čardakov - Vlašić na okoliš će se dostavljati Federalnom ministarstvu okoliša i turizma, koje je nadležno za izdavanje okolinske dozvole.

D. DODATNE INFORMACIJE

D1.1. Projekat će značajno koristiti prirodni resurs ili će koristiti prirodni resurs na način da spriječi upotrebu ili potencijalnu upotrebu tog resursa u druge svrhe	<u>DA</u>	NE
D1.2. Potencijalni trajni uticaji na okoliš će najvjerovatnije biti minorni, od manje važnosti i jednostavno ublaženi	<u>DA</u>	NE
D1.3. Tip projekta, njegov uticaj na okoliš i mjere upravljanja tim uticajima su dobro poznati	<u>DA</u>	NE
D1.4. Postoji pouzdan način kojim se može osigurati da mjere za upravljanje uticajima mogu biti, i biti će, adekvatno planirane i implementirane	<u>DA</u>	NE
D1.5. Projekat će izmjestiti značajan broj ljudi, porodica i životnih zajednica	DA	<u>NE</u>
D1.6. Projekat je lociran i uticati će na ekološki osjetljiva područja	DA	<u>NE</u>
D1.7. Projekat će dovesti do izmjena:		
- u vlasništvu i namjeni zemljišta, i/ili	<u>DA</u>	NE
- upotrebi vode kroz irigaciju, unapređenje isušivanja ili izmjeni toka vode izgradnjom brana, i do izmjena u ribarskim praksama	DA	<u>NE</u>
D1.8. Projekat će dovesti do:		
- nepovoljnih socio-ekonomskih uticaja;	DA	<u>NE</u>
- uništenja zemljišta;	<u>DA</u>	NE
- zagađenja vode;	DA	<u>NE</u>
- zagađenja zraka;	DA	<u>NE</u>
- ugrožavanje biljnog i životinjskog svijeta i njihovih staništa;	DA	<u>NE</u>
- nastanka nusprodukata, ostataka materijala i otpada koji zahtijevaju rukovanje i odlaganje na način koji nije regulisan zakonom.	DA	<u>NE</u>
D1.9. Projekat će imati uticaj na javnost zbog potencijalnih negativnih uticaja na okoliš	DA	<u>NE</u>
D1.10. Nakon izgradnje, projekat će zahtijevati dodatne razvojne	DA	<u>NE</u>

aktivnosti koje mogu imati negativan uticaj na okoliš		
---	--	--

E. UKLJUČIVANJE PITANJA KLIMATSKIH PROMJENA U PRETHODNU PROCJENU UTICAJA NA OKOLIŠ

Pitanja i uticaji važni za prethodnu procjenu uticaja na okoliš će zavisiti od posebnih okolnosti i konteksta svakog pojedinog projekta. Ovo poglavlje se zasniva na četiri glavna zahtjeva:

- rano identificiranje ključnih pitanja, koristeći pomoć mjerodavnih tijela i zainteresiranih subjekata;
- određivanje hoće li projekt značajno promijeniti emisije GHG i definiranje obima za potrebe prethodne procjene GHG (pitanje ublažavanja klimatskih promjena);
- svjesnost o korištenim scenarijima klimatskih promjena korištenim u postupku prethodne procjene uticaja na okoliš i identificiranje ključnih problema prilagođavanja klimatskim promjenama i kako oni međusobno djeluju sa drugim pitanjima koja se procjenjuju u postupku prethodne procjene uticaja na okoliš;
- identificiranje ključnih pitanja bioraznolikosti i kako oni međusobno djeluju sa drugim pitanjima koja se procjenjuju u prethodnoj procjeni uticaja na okoliš.

Izravne GHG emisije	Hoće li predloženi projekt ispuštati ugljen dioksid (CO ₂), didušikov oksid (N ₂ O) ili metan (CH ₄) ili bilo koji drugi staklenički plin koji je dio UNFCCC-a ¹ ?	NE
	Sadrži li predloženi projekt korištenje zemljišta, promjene korištenja zemljišta i šumarske aktivnosti (npr. krčenje šuma) koje mogu dovesti do povećane emisije?	DA Gubitak zemljišta gdje preovladavaju uglavnom niski oblici površinskog pokrova i rastinje uglavnom nižeg uzgojnog oblika na mjestima gdje će se graditi prilazni putevi i temelji vjetroagregata je izvjestan. Tokom izgradnje pogona i postrojenja može doći do izvjesne emisije CO ₂ , zbog intenzivnijeg prometa vozila sa unutrašnjim

¹ UNFCCC - Okvirna konvencija Ujedinjenih nacija o promjeni klime - UN Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) („Službeni glasnik Bosne i Hercegovine“ - MU broj 19/00), Tekst konvencije je dostupan na: http://unfccc.int/key_documents/the_convention/items/2853.php
http://www.unep.ba/tl_files/unep_ba/NCSA/Odluka%20o%20ratifikaciji%20Okvirne%20konvencije%20UNFCCC.pdf

		sagorijevanjem na gradilištu. Ove emisije su umjerenog i privremenog karaktera.
Neizravne GHG emisije zbog povećane potražnje za energijom	Hoće li predloženi projekt značajno uticati na potražnju za energijom?	Predmetni projekat je namijenjen za proizvodnju električne energije iz obnovljivog izvora (energije vjetera) bez emisije stakleničkih plinova.
	Je li moguće koristiti obnovljive izvore energije?	
Neizravni GHG uzrokovani pratećim djelatnostima ili infrastrukturama koje su izravno povezane s provedbom predloženog projekta	Hoće li predloženi projekt značajno povećati ili smanjiti osobna putovanja?	NE
	Hoće li predloženi projekt značajno povećati ili smanjiti teretni promet?	DA Teretni promet usljed transporta svih dijelova vjetroagregata, odnosno dijelova tornja, gondola, lopatice rotora i transport mehanizacije (kran, dizalica) od tačke A do tačke B će biti povećan. Također i komponente koje će biti demontirane prilikom zamijene zastarijelih dijelova moraju stići na odredište.
Toplotni valovi	Hoće li predloženi projekt ograničiti cirkulaciju zraka ili smanjiti otvorene prostore?	NE
	Hoće li emitirati isparljive organske spojeve (HOS) i dušikove okside (NO _x) te doprinijeti formiranju ozona u troposferi tijekom sunčanih i toplih dana?	NE
	Hoće li biti pod uticajem toplotnih valova?	NE
	Hoće li se povećati energija i potreba za vodom za hlađenje?	NE
	Hoće li upiti ili stvarati toplotu?	NE

	Mogu li materijali korišteni tijekom izgradnje izdržati visoke temperature (ili će, na primjer, doći do zamora materijala ili degradacije površine)?	DA Materijali koji će se koristiti mogu izdržati visoke temperature prema svim zahtjevima na tržištu.
Suše zbog dugoročnih promjena padalina (također uzeti u obzir moguće sinergijske efekte s aktivnostima upravljanja poplavama koje povećavaju zapreminu vode koja se zadržava u slivu)	Hoće li negativno uticati na vodotoke?	NE
	Je li predloženi projekt osjetljiv na niske tokove rijeka ili više temperature vode?	NE
	Hoće li pogoršati zagađenje vode – osobito tijekom razdoblja suša sa smanjenim stopama razrjeđenja, povišenim temperaturama i zamućenosti?	NE
	Hoće li predloženi projekt povećati potražnju za vodom?	NE
	Hoće li to promijeniti ranjivost krajolika ili šuma od divljih požara?	U toku rada pogona primjenjivaće se mjere zaštite od požara u skladu sa elaboratom zaštite od požara koji će biti sastavni dio glavnog projekta VE Vlašić. Ne očekuje se da će predmetni projekat uticati na ranjivost šuma i krajolika od divljih požara.
	Mogu li materijali koji se koriste tokom izgradnje izdržati visoke temperature? Ekstremne kiše, riječne poplave i bujice	DA
	Hoće li predloženi projekt biti u opasnosti jer se nalazi u zoni riječnih poplava?	NE
	Hoće li to promijeniti kapacitet postojećih poplavnih ravnica za prirodno upravljanje poplavama?	NE
	Hoće li se promijeniti kapacitet zadržavanja vode u slivu?	NE
Jesu li nasipi dovoljno stabilni da izdrže poplave?	Na predmetnom području ne postoji opasnost od poplava.	
Oluje i vjetrovi	Hoće li predloženi projekt biti u opasnosti zbog oluja i jakih vjetrova?	NE

		U slučaju jakih vjetrova/oluja, vjetroagregat će se isključiti ako prosječna brzina vjetra bude veća od 25 m/s u vremenu od 10 min ili ako je pređena vršna vrijednost od 30 m/s. U slučaju gašenja, rotor se slobodno vrti u praznom hodu.
	Mogu li projekt i njegova djelovanja biti pogođeni padom predmeta (npr. drveća) koja su neposredno u blizini njegovog položaja?	NE Drveće koje se nalazi u blizini je uglavnom niskog rastinja i u slučaju pada neće ugrožavati projekat, niti njegova djelovanja.
	Je li povezanost projekta sa energijom, vodom, prijevozom i komunikacijskim mrežama osigurana za vrijeme velikih oluja?	DA
Klizišta zemlje	Je li projekt smješten u području koje bi moglo biti pod uticajem velikih padavina ili klizišta? Porast nivoa mora?	NE
	Nalazi li se predloženi projekt u područjima koja mogu biti pod uticajem porasta nivoa mora?	NE
	Mogu li morski udari uzrokovani olujama uticati na projekt?	NE
	Je li predloženi projekt smješten u području pod rizikom erozije obale? Hoće li smanjiti ili povećati rizik od erozije obale?	NE
	Nalazi li se u područjima koja mogu biti pogođena prodiranjem slane vode?	NE
	Mogu li prodori morske vode dovesti do curenja zagađujućih supstanci (npr. Iz otpada)?	NE
Hladnoće i snjegovi	Može li predloženi projekt biti pogođen kratkim razdobljima neuobičajeno hladnog vremena, mećava ili mraza?	NE
	Mogu li materijali koji se koriste tokom izgradnje izdržati niske temperature?	DA
	Može li led uticati na funkcioniranje/djelovanje projekta? Je li povezanost projekta sa energijom, vodom, prijevozom i komunikacijskim	NE Vjetroagregat je opremljen sa dva ultrasonična

	mrežama osigurana tokom hladnih razdoblja?	anemometra. Anemometri imaju integrisane grijače u cilju minimiziranja pogreške usljed snijega i leda na njima.
	Može li veliki snijeg stvoriti opterećenja koja utiču na stabilnost građevine?	NE
Štete smrzavanja i odmrzavanja	Je li predloženi projekt u opasnosti od oštećenja smrzavanja i odmrzavanja (npr. ključni infrastrukturni projekti)?	NE
	Može li projekt biti pogođen topljenjem trajnog leda?	NE

Prilozi

1. Idejni projekat VE Vlašić (10 projekata za 10 lokacija)
2. Situacioni plan pozicije vjetroelektrana
3. Odluka vlade SBK – Prostorni plan
4. Ugovori o koncesiji (10 Ugovora)
5. Netehnički rezime informacija iz tačaka A., B. i C. ovog priloga
6. Referetni popis u kojem se navode izvori korišteni za opise i procjene uključene u zahtjev za prethodnu procjenu uticaja na okoliš
7. Odgovor na izdavanje mišljenja - FMOiT
8. Izjava o istinitosti, tačnosti i potpunosti podataka sadržanih u zahtjevu (Prilog V.)