

**ZAHTJEV ZA PRETHODNU PROCJENU  
UTJECAJA NA OKOLIŠ**  
operatora Vjetroelektrane Dah Planine  
d.o.o. Sarajevo  
za Projekt izgradnje Vjetroelektrane  
Čadilj snage 138 MW



Rujan, 2022.

|                                             |                     |                |              |
|---------------------------------------------|---------------------|----------------|--------------|
| Naručilac:                                  | Projekt             | Broj Zahtjeva: | Datum izrade |
| Vjetroelektrane Dah Planine d.o.o. Sarajevo | Izgradnja VE Čadilj | 01-2-130-II/22 | Rujan, 2022. |

## OPĆI PODACI

|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Investitor:                                    | Vjetroelektrane Dah Planine d.o.o. Sarajevo                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Projekt:                                       | Izgradnja VE Čadilj 138MW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Lokacija:                                      | Općina Glamoč, Hercegbosanska županija                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Podatci o ovlaštenoj instituciji (izrađivaču): | <div>  <p><b>ZGI</b><br/>ZAGREBINSPEKT<br/>PODUZEĆE ZA KONTROLU I INŽENJERING d.o.o. Mostar</p> </div> <div> <p>ZGI d.o.o. Mostar,<br/>Rudarska 247,<br/>88000 Mostar, BiH<br/>e-mail: info@zgi.eu,<br/>web: www.zgi.eu<br/>tel.: +387 36 33 42 80</p> </div> |
|                                                | <b>Voditelj tima:</b><br>Sandro Zovko, dipl.ing.el.                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                | <b>Suradnici:</b><br>Nikica Zovko, dipl.ing.stroj.<br>Sanda Zorić, dipl.ing.sig.<br>Ivana Čuljak, dipl.ing.građ.<br>Marina Nedić, mag.ing.chem.ing.<br>Petar Barišić, mag.biol.i kem.                                                                                                                                                          |
|                                                | <b>Broj tehničke dokumentacije:</b><br>01-2-130-II/22                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                | <b>Direktor:</b><br>Sandro Zovko, dipl.ing.el.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                | <b>Datum:</b><br>Rujan, 2022.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |



| Naručilatelj:                               | Projekt             | Broj Zahtjeva:  | Datum izrade |
|---------------------------------------------|---------------------|-----------------|--------------|
| Vjetroelektrane Dah Planine d.o.o. Sarajevo | Izgradnja VE Čadilj | 01-2-130-III/22 | Rujan, 2022. |

## Sadržaj:

|                                                                                                                                             |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| UVOD .....                                                                                                                                  | 1  |
| A. KARAKTERISTIKE PROJEKTA .....                                                                                                            | 3  |
| A.1 OSNOVNE INFORMACIJE .....                                                                                                               | 3  |
| A.2 UTJECAJ PROJEKTA NA OKOLIŠ .....                                                                                                        | 8  |
| B. LOKACIJA PROJEKTA I OSJETLJIVOST OKOLIŠA, GEOGRAFSKIH PODRUČJA ZA KOJA JE VJEROJATNO DA BI PROJEKTI MOGLI NA NJIH ZNAČAJNO UTICATI ..... | 26 |
| C. KARAKTERISTIKE POTENCIJALNOG UTJECAJA NA OKOLIŠ .....                                                                                    | 28 |
| D. DODATNE INFORMACIJE .....                                                                                                                | 35 |
| E. UKLJUČIVANJE PITANJA KLIMATSKIH PROMJENA U PRETHODNU PROCJENU UTJECAJA NA OKOLIŠ .....                                                   | 37 |
| F. PRILOZI .....                                                                                                                            | 42 |



## UVOD

Poduzeće Vjetroelektrane Dah Planine d.o.o. Sarajevo planira izgradnju Vjetroelektrane Čadilj (u daljnjem tekstu VE Čadilj), u Općini Glamoč, Hercegbosanska Županija, na potezu katastarskih općina Dolac i Vidimlje, gdje su katastarske čestice većinski u općinskom vlasništvu.

Predmet ovog Zahtjeva je vjetroelektrana priključne snage 138 MW, koja će se sastojati od 23 vjetroagregata priključne snage do 6 MW, koja bi godišnje proizvodila oko 410 GWh električne energije. VE Čadilj, kao jedinstvenu funkcionalnu cjelinu, činit će niz operativnih platoa s vjetroagregatima (VA), pristupnim putevima, internim kablaskim razvodom i priključkom na postojeću elektroenergetsku mrežu. Namjena VE Čadilj je proizvodnja električne energije pretvorbom energije vjetra.

Predmetni Zahtjev za prethodnu procjenu utjecaja na okoliš izrađen je u svrhu ocjene o potrebi provođenja postupka procjene utjecaja na okoliš za projekt izgradnje VE Čadilj.

Ovaj Zahtjev je izrađen na osnovu:

- članka 69., stavak 2, *Zakona o zaštiti okoliša* („Službene Novine Federacije Bosne i Hercegovine”, br. 15/21);
- priloga II, točka 3 (h) *Uredbe o projektima za koje je obavezna procjena utjecaja na okoliš i projektima za koje se odlučuje o potrebi procjene utjecaja na okoliš* („Službene novine FBiH” br. 51/21),
- priloga III *Uredbe o projektima za koje je obavezna procjena utjecaja na okoliš i projektima za koje se odlučuje o potrebi procjene utjecaja na okoliš* („Službene novine FBiH” br. 51/21).

Predmetni Zahtjev za prethodnu procjenu utjecaja na okoliš je izrađen na osnovu utvrđenih činjenica prezentiranih od strane Naručioca te dostavljene projektne dokumentacije.



**ZAHTJEV IZRADILI :**

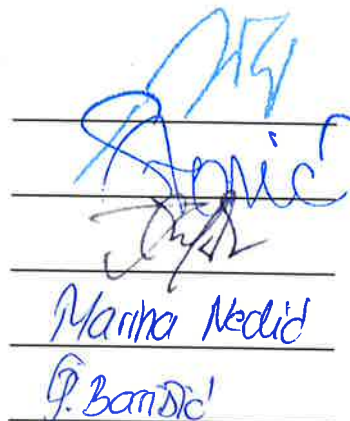
Nikica Zovko, dipl.ing.stroj.

Sanda Zorić, dipl.ing.sig.

Ivana Čuljak, dipl.ing.građ.

Marina Nedić, mag.ing.chem.ing.

Petar Barišić, mag.biol.i kem.

**VRIJEME IZRADE :**

Rujan, 2022.

**Direktor****Vjetroelektrane Dah Planine d.o.o. Sarajevo****Direktor****ZGI d.o.o. Mostar**

| Naručilac:                                  | Projekt             | Broj Zahtjeva:  | Datum izrade |
|---------------------------------------------|---------------------|-----------------|--------------|
| Vjetroelektrane Dah Planine d.o.o. Sarajevo | Izgradnja VE Čadilj | 01-2-130-III/22 | Rujan, 2022. |

## A. Karakteristike projekta

### A.1 Osnovne informacije

#### A1.1. Naziv projekta

#### Izgradnja VE Čadilj

#### A1.2. Opis projekta uključujući podatke o njegovoj namjeni i veličini

Vjetroelektrana Čadilj, kao postrojenje za proizvodnju električne energije u vlasništvu poduzeća Vjetroelektrane Dah Planine d.o.o. Sarajevo, nalazit će se na području općine Glamoč, Hercegbosanska županija. Planirano postrojenje će se nalaziti na prostoru katastarskih općina Dolac i Vidimlije, gdje su katastarske čestice većinski u općinskom vlasništvu.

Unutar predviđenog obuhvata VE Čadilj, predviđeno je postavljanje 23 vjetroagregata s pripadajućim operativnim platoima, pristupnim putevima, internim kabelskim razvodom i priključkom na postojeću elektroenergetsku mrežu. Svi uvjeti priključenja i izgradnje buduće TS za spoj buduće VE na mrežu bit će definirani u posebnom postupku ishođenja Ugovora o priključenju sa Elektroprijenosom BiH. Previđena je varijanta koja uključuje vjetroagregate 5X platforme snage do 6 MW. Prema idejnom projektu predložen je agregat Siemens SG 170-6.0 MW, agregat snage do 6 MW koji će imati duljinu lopatice do 85 m izrađenu od stakloplastike i ojačanu epoksidnom smolom.

Vjetroagregat se sastoji od:

- stuba (nosiva komponenta sastavljena od tri konična dijela),
- gondole (kućište stroja u koje je montirana oprema, nalazi se na vrhu stuba),
- rotora sa lopaticama (tri lopatice konzolne konstrukcije, montiran suprotno od smjera vjetra, ispred tornja).
- Visina stuba navedenog vjetroagregata će biti do 165 m. Promjera rotora do 170 m a radna površina će iznositi 22 698 m<sup>2</sup>.



Konačne dimenzije vjetroagregata biti će utvrđene glavnim građevinskim projektom. Planirano je da se radni platoi i pozicije vjetroagregata postavljaju na pozicijama za koje nisu potrebni veliki zahvati u okolišu na način da se koristi postojeća mreža putova. Također, trase pristupnih putova koristiti će se kao trase internog kablenskog povezivanja vjetroagregata, u cilju očuvanja prostora. Dominantan dio vjetroparka je smješten u dijelu gdje nema šume.



**Slika 1** Lokacija predmetne VE Čadilj

Vjetroelektrana Čadilj kao postrojenje za proizvodnju električne energije u vlasništvu poduzeća Vjetroelektrane Dah planine d.o.o. nalazi se na području općine Glamoč. Vjetroelektrana je smještena približno 8 km sjeverno od Livna.

**Tablica 1** Koordinate planiranih vjetroagregata

| Pozicije vjetroagregata | Gauss Kruger koordinatni sustav |              |
|-------------------------|---------------------------------|--------------|
|                         | Y (istočno)                     | X (sjeverno) |
| WTG-1                   | 6414770                         | 4867271      |
| WTG-2                   | 6415017                         | 4866701      |
| WTG-3                   | 6415201                         | 4866279      |
| WTG-4                   | 6415367                         | 4865815      |
| WTG-5                   | 6415698                         | 4865320      |
| WTG-6                   | 6415628                         | 4864654      |
| WTG-7                   | 6415661                         | 4864062      |
| WTG-8                   | 6416234                         | 4863780      |

|        |         |         |
|--------|---------|---------|
| WTG-9  | 6416598 | 4863073 |
| WTG-10 | 6416714 | 4862629 |
| WTG-11 | 6416737 | 4862172 |
| WTG-12 | 6416779 | 4861603 |
| WTG-13 | 6417043 | 4861097 |
| WTG-14 | 6417435 | 4860787 |
| WTG-15 | 6418682 | 4860370 |
| WTG-16 | 6419201 | 4860276 |
| WTG-17 | 6419635 | 4859990 |
| WTG-18 | 6421617 | 4860161 |
| WTG-19 | 6422134 | 4859754 |
| WTG-20 | 6422408 | 4860539 |
| WTG-21 | 6422838 | 4860130 |
| WTG 22 | 6423406 | 4860971 |
| WTG 23 | 6423563 | 4860302 |



Slika 2 Položaj vjetroagregata na predmetnoj lokaciji

|                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <p>A1.3. Broj izvoda iz prostorno-planskog akta te nadležni organ izdavanja</p> <p>(Izvod iz prostorno-planskog akta priložiti uz zahtjev)</p> | <p>Za prostor planirane Vjetroelektrane Čadilj, važeća je sljedeća dokumentacija:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Strategija razvoja Hercegbosanske županije za razdoblje 2021. - 2027. godine.</li> </ul> <p>Dodjelom koncesije prostor VE Čadilj uvrštava se u Prostorni Plan HBŽ, shodno Zakonu o prostornom uređenju (Narodne novine HBŽ – Broj 12).</p> |                  |
| <p>A1.4. Vrsta zahtjeva</p>                                                                                                                    | <p>Novi projekt</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p><b>DA</b></p> |
|                                                                                                                                                | <p>Značajna izmjena postojećeg i/ili odobrenog projekta</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p><b>NE</b></p> |
|                                                                                                                                                | <p>Prestanak aktivnosti</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p><b>NE</b></p> |
| <p>A1.5. Ukoliko se radi o značajnoj izmjeni postojećeg i/ili odobrenog projekta, opisati planirane izmjene</p>                                | <p>Ne radi se o značajnoj izmjeni postojećeg i/ili odobrenog projekta.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  |
| <p>A1.6. Da li projekt ima kumulativni utjecaj sa već postojećim i/ili odobrenim projektima?</p> <p>Ukoliko DA, opisati na koji način.</p>     | <p><b>NE</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |



| Naručilj:                                    | Projekt             | Broj Zahtjeva:  | Datum izrade |
|----------------------------------------------|---------------------|-----------------|--------------|
| Vjetroeletktrane Dah Planine d.o.o. Sarajevo | Izgradnja VE Čadilj | 01-2-130-III/22 | Rujan, 2022. |

|                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A1.7. Vlasništvo nad zemljištem i/ili objektom na kojem se nalazi postojeći i/ili planirani projekt                                                                                                              | <p>VE Čadilj, planira se graditi na zemljištu koje je označeno kao:</p> <p>k.č. 2827/8, 2918, 2955, 2391, 2909, 2946 K.O. Dolac,</p> <p>k.č. 3016/1 K.O. Vidimlije,</p> <p>Čestice k.č. 2827/2, 2955 i 2946 u vlasništvu su Općine Glamoč.</p> <p>Čestice k.č. 2918, 2391, 2909 i 3016/1 u vlasništvu su poduzeća ŠGD „Hercegbosanske šume“ d.o.o. Kupres.</p>                                                   |
| <p>A1.8. Da li je zemljište i/ili objekt na kojem se nalazi postojeći i/ili planirani projekt predmet ugovora o zakupu?</p> <p>Ukoliko jeste, molimo navedite broj ugovora, te podatke o ugovornim stranama.</p> | <p>Na temelju Odluke Vlade Hercegbosanske županije o dodjeli koncesije 01-02-279-1/22 Vlada Hercegbosanske županije i gospodarsko društvo „Vjetroeletktrane Dah planine“ d.o.o. Mostar (sada Vjetroeletktrane Dah planine“ d.o.o. Sarajevo), dana 20. srpnja 2022. godine, u Livnu zaključili su Ugovor o koncesiji za izgradnju vjetroparka – vjetroeletktrane „Čadilj“ za proizvodnju električne energije.</p> |
| A1.9. Ime i prezime odgovorne osobe                                                                                                                                                                              | Zoran Obradović                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| A1.10. Kontakt podaci odgovorne osobe (adresa, broj telefona, e-mail)                                                                                                                                            | <p>Maglajska 1, 71000 Sarajevo</p> <p><a href="mailto:z.obradovic@wpd.hr">z.obradovic@wpd.hr</a></p> <p>+385 3369219</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |



| Naručilac:                                  | Projekt             | Broj Zahtjeva:  | Datum izrade |
|---------------------------------------------|---------------------|-----------------|--------------|
| Vjetroelektrane Dah Planine d.o.o. Sarajevo | Izgradnja VE Čadilj | 01-2-130-III/22 | Rujan, 2022. |

## A.2 Utjecaj projekta na okoliš

### A2.1. Detaljan opis okoliša na području pod utjecajem projekta

Predmetno poduzeće planira izgradnju vjetroelektrane na području Hercegbosanske županije. Hercegbosanska županija jedna je od 10 županija na prostoru Federacije Bosne i Hercegovine. Hercegbosanska županija, odnosno Kanton 10 nalazi se u jugozapadnom dijelu BiH i u unutrašnjosti graniči s četiri Kantona Federacije BiH (Unsko-sanska Kanton, Srednjobosanska Kanton, Hercegovačko-neretvanska Županija i Zapadno-hercegovačka Županija) i Republikom Srpskom. Po površini je najveći Kanton koji se prostire na 5020 km<sup>2</sup>, što čini 19% površine Federacije BiH, i obuhvaća šest općina: Livno, Tomislavgrad, Kupres, Drvar, Bosansko Grahovo i Glamoč. Općina Glamoč udaljena je od ostalih općinskih i regionalnih središta u BiH: Livno (25 km), Šipovo (32 km), Kupres (35 km), Bosansko Grahovo (42 km) te Mostar (110 km), a u Republici Hrvatskoj: Sinj (45 km), Knin (53 km), Gračac (43 km). Na području Općine Glamoč prolaze dvije regionalne ceste: R408 Drvar - Rore - Glavica i R416 Donji Kazanci - Prolog – Guber i tri magistralne ceste: M6.1 Bosansko Grahovo - Gacko, M15 Bosanska Dubica - Posušje i M16 koja povezuje granični prijelaz GP Bosanska Gradiška i granični prijelaz GP Kamensko.

Općina Glamoč se nalazi u jugozapadnom dijelu Bosne i Hercegovine. Proteže se na površini od 1033 km<sup>2</sup> te se svrstava u površinom veće općine u Federaciji.

Prema popisu stanovništva iz 2013. godine, u njoj obitava 31 592 stanovnika. Glamočko polje zauzima središnje mjesto u općini i nalazi se na 900 m nadmorske visine. Sa svih strana Glamočko polje okruženo je visokim kraškim planinama koje se nalaze na visinama od 2006 m nadmorske visine. Općinu Glamoč karakteriziraju nepregledne livade i pašnjaci te obiluje visokim četinarskim šumama. Planinski prostor pogodan je za planinarenje i zimske sportove, a plodna zemljišta pružaju mogućnost razvoja poljoprivrede.





**Slika 3** Položaj općine Glamoč i makrolokacije predmetnog postrojenja

Glamočki dio povezan je s regionalnim prostorom magistralnim putem

Split – Livno – Glamoč – Banja Luka te je ujedno i najkraća veza između panonske nizine i Jadrana.

Pozicija na kojoj se planira realizacija projekta VE Čadilj nalazi se na brdovitom području na oko 1200 m nadmorske visine. Nalazi se na krškoj visoravni Krug planina, sjeverno od grada Livna i Livanjskog polja te na jugozapadnoj strani Cincara, najvišeg vrha od 2006 metara nadmorske visine u blizini same lokacije planirane vjetroelektrane.

Krug planina se prostire između 1150 i 1350 metara nadmorske visine, a neki od istaknutih vrhova tog područja su Kužina glava (1139 m n.v.), Kuk (1146 m n. v.), Gradina (1104 m n.v.). Lokacija je udaljena oko 6 km od prvog većeg središta – grada Livna. Od ostalih naselja u okolici udaljena je; Zastinja (9 km), Veliki kablići (8,6 km), Begovac (2,3 km), Vidimlije (9 km).

#### A.2.1.2. Geološke i geomorfološke karakteristike

Područje Bosne i Hercegovine pripada Dinarskom planinskom sustavu koji se pruža od sjeverozapada prema jugoistoku i javlja se u tri pojasa: vanjski, srednji i unutarnji Dinaridi. Tektonski tangencijalni pokreti izazvali su izdizanje, ubiranje i epirogeno zasvođenje Dinaridne zone.

Zbog velike nadmorske visine ovaj se dio Dinarida u literaturi naziva „krov Dinarida“. Krug planina je dio središnjeg planinskog lanca u Dinaridima. Centralni dinarski trup pripada zoni paleozojskih škriljaca i mezozojskih vapnenaca, a sve morfostrukturne cjeline imaju oblik gorskih masiva (bila) i hrbata (grebena) na koje se nadovezuje zona mezozojskih vapnenaca, odnosno planina koje su ispresijecane riječnim dolinama, kotlinama, klisurama i kanjonima. Geološki, ovaj planinski sustav sastoji se od karbonatnih naslaga formiranih u doba mezozoika i to su kraški oblici reljefa.

Najznačajniji oblici reljefa nastali kraškom kemijskom korozijom u ovomu vapnenačkom gorju su strme i oštre planine bez većeg utjecaja mehaničke erozije, pa strmi i teško prohodni klisurasti kanjoni riječnih korita poput Neretve, Tare, Morače, Vrbasa, Butišnice, Paklenice itd. Svi ovi oblici reljefa su nastali djelovanjem vode, koja otapa karbonate i odnosi ih sa sobom kroz šupljikavi karbonatni kras. Ova voda se potom nakuplja u podzemnim šupljinama pa se karbonati opet izlučuju na brojnim travertinskim slapovima i u špiljskim stalaktitima.

U tektonskom smislu teritorij Federacije BiH podijeljen je u tri zone-pojasa:

- Sjeverni pojas koji sačinjavaju horstovi, bazeni i kvartarne depresije, sve do Save.
- Centralni pojas, u kojem se ističu vrlo složene tektonske zone jurskokrednih fliševa, ofiolitskih tvorevina i klastičnih naslaga.
- Južni pojas odnosno područje dubokog karsta.

Paleogeografska evolucija Federacije BiH pod stalnim je utjecajem paleogeoloških i paleoklimatskih promjena i tektonskih zbivanja.

Tip tla kojem pripada prema pedološkoj karti jest kalkomelanosol (kalk = karbonat + melanos = mračan, taman), odnosno vapnenačko dolomitna crnica čija je karakteristika da brzo evoluira prema klimatogenim uvjetima. Ova su tla razvijena na čvrstim i jedrim vapnencima i dolomitima. To su plitka tla, ne dublja od 25 cm, a nastaju vrlo sporim procesima trošenja vapnenačko dolomitnih stijena i biotizacijom stvorene trošine. Zato imaju dosta humusa, ponekad i više od 25%. To su neka od najzastupljenijih tala u Federaciji BiH. Ekscesivna dreniranost, dobra propusnost i ukupno mali kapacitet tla za vodu, uvjetuju da su ova tla vrlo suha do suha.



### A.2.1.3. Hidrološke i hidrogeološke karakteristike

Osnovne hidrološke karakteristike ovog prostora u odnosu na susjedna mu područja su pomanjkanje vode, tipična kraška hidrografska slika, prostrani planinski pašnjaci i veliki šumski kompleksi. Padavine su koncentrirane u zimskim mjesecima dok u ljetnim nastupaju razdoblja suše. Na širem području predmetnog postrojenja nalaze se sljedeća jezera:

- Jezero Hrast – udaljeno je od grada cca 3 km, a površina iznosi 25 000 m<sup>2</sup>,
- Jezero Busija – nalazi se neposredno u blizini grada, na udaljenosti od 1,5 km, a prostire se na površini od 25 000 m<sup>2</sup>,
- Šatorsko jezero – nalazi se na planini Šator na nadmorskoj visini od 1480 m, a zauzima površinu od 8000 m<sup>2</sup>.

Najznačajniji vodotoci su Kriva, Jaruga i Ribnik.

U Glamočkom polju nalazi se površinska i podzemna razvodnica crnomorskog i jadranskog sliva. Tu su začeci podzemnih i površinskih tokova:

- prema jugu na izvore Bistrice, Žabljaka i Dumana (sliv Livanjskog polja i rijeke Cetine)
- prema sjeveru na izvore Ribnika i Sane na sjeveroistoku na izvore Plive i Janja u sliv Vrbasa

Na širem području predmetnom zahvata komplicirani su hidrogeološki odnosi uzrokovani zamršenom navlačnom tektonikom te visećim i dubinskim hidrogeološkim barijerama. Trasiranje podzemnih voda doprinijelo je razrješenju podzemnih razvodnica i dubine do podzemnih voda u ovom dijelu dinarskog krša. Za uravnoteženje istjecanja na navedenim izvorima osim povremenog plavljenja polja, važnu ulogu imaju i podzemne retencije u kanalima i kavernama s krškim podzemnim proširenjima na putu od ponora do izvora.

Povećani dotok vode u jesenskom i proljetnom razdoblju ponor kod Skucana ne može primiti, pa se voda Jaruge prelijeva prema jugoistoku u niži dio Glamočkog polja i izbija na vrelima u Livanjskom polju.



| Naručilac:                                  | Projekt             | Broj Zahtjeva:  | Datum izrade |
|---------------------------------------------|---------------------|-----------------|--------------|
| Vjetroelektrane Dah Planine d.o.o. Sarajevo | Izgradnja VE Čadilj | 01-2-130-III/22 | Rujan, 2022. |

U hidrografskom smislu, Glamočko polje se može podijeliti u četiri zone:

1. Zona sjeverozapadno od puta Medena Selišta – Mlinište i zona zapadno od puta Glamoč – Medena Selišta, čije se vode dreniraju podzemnim putem.
2. Zona koju čini sliv potoka Ribnjak (Ribnik) i Medvjed potoka čije vode u kišnom razdoblju odlaze u ponor Podgreda i retenziju Isakovci.
3. Zona sliva vodotoka Jaruga koga formiraju stalni potoci Hrast i Busija, vodotok Vrba i nekoliko povremenih potoka, čije vode odlaze u ponore Skucani i Vidimlje, a u razdoblju većih voda u retenziju Pučine.
4. Zona retenzije Pučine u koju dotiču vode iz povremenog vrela Badanj i estavele Ribnjak.

Glavni vodotoci koji kontroliraju režim doticanja voda u polje su potok Ribnjak, Medvjed potok, potok Jaruga i potok Vrba. Na širem prostoru izvan područja samog polja praktično nema površinskih stalnih ili povremenih tokova izuzev Medvjed potoka.

#### A.2.1.4. Klimatološke i pedološke karakteristike područja

Na predmetnom području prevladavaju dva osnovna tipa klime:

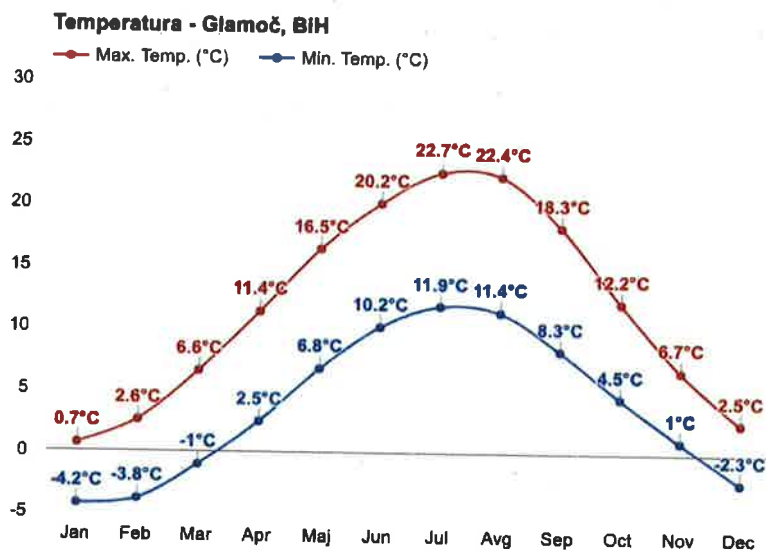
- Umjereno kontinentalni u Glamočkom polju, Livanjskom polju i
- Planinski na kompletnom planinskom obodu i Kupreškom polju.

Glamočki kraj pripada planinskom kraškom klimatu kojeg karakteriziraju kratka, sušna i svježija ljeta dok su zime duge, snježne i surove.

Siječanj je najhladniji mjesec s prosječnom maksimalnom temperaturom 0,7 °C te prosječnom minimalnom temperaturom -4,2 °C dok je srpanj najtopliji s prosječnom maksimalnom temperaturom 22,7 °C, a prosječnom minimalnom temperaturom 11,9 °C.

Srednja godišnja količina padalina za Glamoč iznosi prosječno više od 1480 mm, a od toga na hladniji dio godine otpada više od četiri petine. Prvi snjegovi javljaju se već od rujna te formiraju dosta visoki snježni pokrivač, a koji se otopi tek polovicom svibnja.





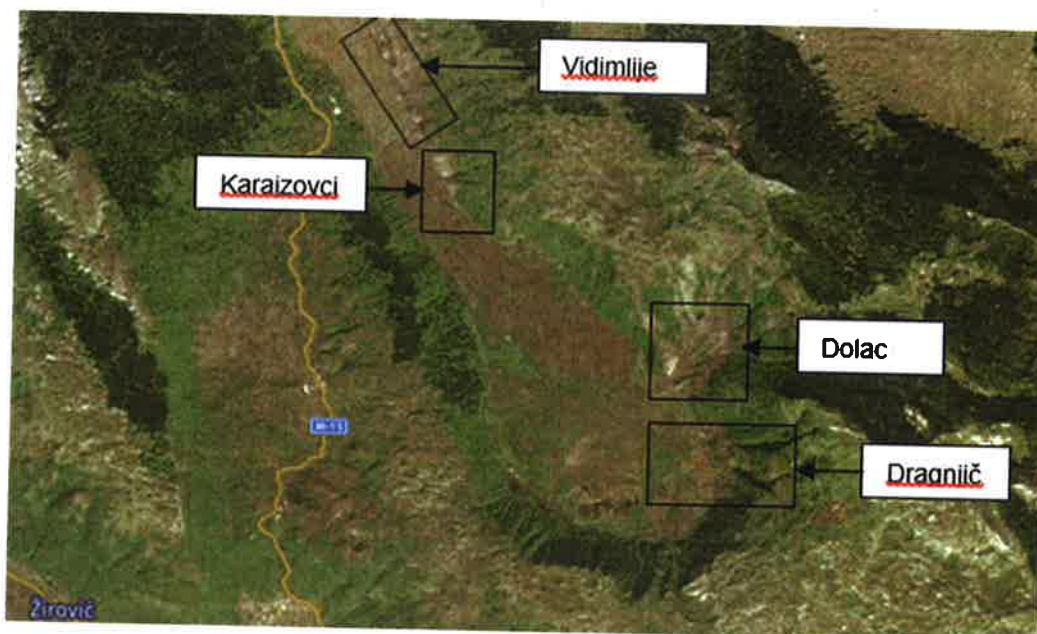
**Slika 4** Prosječna temperatura za Glamoč

Na predmetnom području dominantni vjetrovi su bura i jugo. Bura je suh i hladan vjetar, javlja se tijekom cijele godine, a maksimalnu brzinu dostiže u zimskim mjesecima.

#### A.2.1.5. Izgrađeni okoliš

Stambeni objekti u blizini budućeg vjetroparka su raspoređeni u sljedećim naseljima:

1. Planinarski dom „Cincar“
2. Planinarski dom „Kruzi“
3. Naselje Dragnjić
4. Naselje Dolac
5. Naselje Karajzovci
6. Naselje Vidimlije



Slika 5 Raspored naselja najbližih budućoj vjetroelektrani

#### A.2.1.6 Biološka raznolikost

##### Flora

Na području općine Glamoč prevladava umjereno kontinentalna i planinska klima. Općina je bogata šumskim zemljištima, na kojima je najzastupljenija crnogorična vegetacija u kombinaciji sa listopadnim šumama bukve – *Fagus sylvatica*.

Dominantne vrste na ovom području su: obična jela – *Abies alba*, obična smreka – *Picea abies*, te crni bor – *Pinus nigra*.

Od ostalih vrsta tu se još mogu naći: crni jasen – *Fraxinus ornus*, lipa – *Tilia tomentosa*, bagrem – *Rubinia pseudoacacia*, crni grab – *Ostrya carpinifolia*, bijeli drijen – *Cornus alba*, obični vrijes – *Calluna vulgaris*, veliki vrijesak – *Erica arborea*, jaglac (jagorčevina) – *Primula vulgaris*, obična borovica – *Juniperus communis*, obični čempres – *Cupressus sempervirens*, žabljak ljutić – *Ranunculus acris*. U Glamočkom polju na vlažnom zemljištu mogu se naći bijela vrba – *Salix alba* i crna joha – *Alnus glutinosa*, medvjedi luk – *Allium ursinum*, obična lijeska – *Corylus avellana*, orah – *Juglans nigra*.

Visoko su zastupljene i biljke iz porodice trava (Poaceae), ponajviše u Glamočkom polju.

Na okolnim planinama, posebno na planini Slovinj koja je gola i nema gotovo nikakve vegetacije na sebi, prevladavaju biljke iz odjela mahovina – *Briophyta*.

U pojedinačnim asocijacijama najčešće biljke su:

- |                                    |                     |
|------------------------------------|---------------------|
| 1. <i>Thymus serpyllum</i> -       | Majčina dušica      |
| 2. <i>Salvia officinalis</i> -     | Kadulja             |
| 3. <i>Artemisia absinthium</i> -   | Gorski pelin        |
| 4. <i>Brachypodium pinnatum</i> -  | Obična kostrika     |
| 5. <i>Mentha pulegium</i> -        | Gorska metvica      |
| 6. <i>Koeleria eriostachya</i> -   | Piramidalna smilica |
| 7. <i>Festuca pseudovina</i> -     | Vlasulja janjčarica |
| 8. <i>Genitiana symphiandra</i> -  | Žuta sirištara      |
| 9. <i>Asperula odorata</i> -       | Lazarkinja          |
| 10. <i>Achillea millefolium</i> -  | Hajdučka trava      |
| 11. <i>Primula vulgaris</i> -      | Jagorčevina         |
| 12. <i>Mentha piperita</i> -       | Menta               |
| 13. <i>Matricaria chamomilla</i> - | Kamilica            |

Na završnim dijelovima goleti fragmentarno su vidljivi i grmoliki oblici sljedećih biljnih vrsta:

- |                                |             |
|--------------------------------|-------------|
| 1. <i>Rubus fruticosus</i> -   | Kupina      |
| 2. <i>Rubus idaeus</i> -       | Malina      |
| 3. <i>Rosa canina</i> sp. -    | Divlja Ruža |
| 4. <i>Crataegus monogyna</i> - | Glog        |
| 5. <i>Ostrya crpinifolia</i> - | Crni grab   |
| <i>Juniperus communis</i> -    | Crna smreka |

## Fauna

### Ptice

Šire područje planiranog zahvata bogato je životinjskim svijetom. Kako bi se utvrdio kvalitativni sastav ptica, brojnost na preletu i jesenskoj seobi, u tijeku su različita istraživanja kako bi se dobili što potpuniji rezultati.

Brojnosti ptica doprinosi i blizina Livanjskog polja koje je najveće kraško polje na svijetu. Na području Livanjskog polja i Buškog jezera zabilježeno je 206 vrsta ptica, a područje je i 2011. godine uvršteno na IBA listu (Important Bird Areas – popis posebno važnih područja za ptice), čime je dobilo međunarodnu verifikaciju kao jedno od iznimno značajnih područja za očuvanje bioraznolikosti u Bosni i Hercegovini.

Na užem lokalitetu su do sada zabilježene sljedeće vrste ptica:

- |                                  |                     |
|----------------------------------|---------------------|
| 1. <i>Saxicola torquata</i> -    | Crnoglavi batić     |
| 2. <i>Emberiza cia</i> -         | Strnadica cikavka   |
| 3. <i>Athene noctua</i> -        | Sivi ćuk            |
| 4. <i>Trudus merula</i> -        | Kos                 |
| 5. <i>Parus major</i> -          | Velika sjenica      |
| 6. <i>Fringilla coeleps</i> -    | Zeba                |
| 7. <i>Garrulus glandarius</i> -  | Šojka               |
| 8. <i>Corvus corone cornix</i> - | Siva vrana          |
| 9. <i>Alectoris graeca</i> -     | Jarebica kamenjarka |

Na širem području mogu se pronaći i sljedeće vrste:

- |                                      |                     |
|--------------------------------------|---------------------|
| 1. <i>Bubo bubo</i>                  | Sova ušara          |
| 2. <i>Poecile lugubris</i> -         | Mrka sjenica        |
| 3. <i>Parus caeruleus</i> -          | Plavetna sjenica    |
| 4. <i>Emberiza melanocephala</i> -   | Crnoglava strnadica |
| 5. <i>Falco peregrinus</i> -         | Sivi sokol          |
| 6. <i>Accipiter gentilis</i> -       | Jastreb             |
| 7. <i>Passer domesticus</i> -        | Vrabac              |
| 8. <i>Tetrao urogallus</i> -         | Tetrijež gluhan     |
| 9. <i>Turdus merula</i> -            | Kos                 |
| 10. <i>Luscinia megarhynchos</i> -   | Slavuj              |
| 11. <i>Troglodytes troglodytes</i> - | Palčić              |

### Sisavci

Na ovom području od predstavnika faune sisavaca mogu se susresti:

| Naručilatelj:                               | Projekt             | Broj Zahtjeva:  | Datum izrade |
|---------------------------------------------|---------------------|-----------------|--------------|
| Vjetroelektrane Dah Planine d.o.o. Sarajevo | Izgradnja VE Čadilj | 01-2-130-III/22 | Rujan, 2022. |

- |                                           |                     |
|-------------------------------------------|---------------------|
| 1. <i>Martes martes</i> -                 | Kuna zlatica,       |
| 2. <i>Martes foina</i> -                  | Kuna bjelica,       |
| 3. <i>Rupicapra rupicapra balcanica</i> - | Blakanska divokoza, |
| 4. <i>Lepus europaeus</i> -               | Europski zec,       |
| 5. <i>Vulpes vulpes</i> -                 | Crvena lisica,      |
| 6. <i>Mustela paterius</i> -              | Tvor,               |
| 7. <i>Canis vulpes</i> -                  | Lisica,             |
| 8. <i>Mustela nivalis</i> -               | Lasica,             |
| 9. <i>Sciurus vulgaris</i> -              | Vjeverica,          |
| 10. <i>Erinaceus concolor</i> -           | Bjeloprsi jež,      |
| 11. <i>Sorex alpinus</i> -                | Planinska rovka,    |
| 12. <i>Canis lupus</i> -                  | Sivi vuk,           |
| 13. <i>Felis silvestris</i> -             | Divlja mačka,       |
| 14. <i>Talpa europaea</i> -               | Krtica,             |
| 15. <i>Dinaromys bogdanovi</i> -          | Dinarski voluhar,   |
| 16. <i>Chionomys nivalis</i> -            | Planinski voluhar,  |
| 17. <i>Muscardinus avellanarius</i> -     | Puh orašar          |

U pogledu podataka o šišmišima na predmetnom području, provedeno je malo istraživanja, a podaci su nepotpuni. Kako bi se dobili precizniji podaci, potrebno je provesti detaljnija istraživanja.

Na širem području zabilježene su sljedeće vrste:

- |                                                       |                     |
|-------------------------------------------------------|---------------------|
| 1. <i>Miniopterus schreibersii</i> (Kuhl, 1817) -     | Dugokrili pršnjak   |
| 2. <i>Myotis emarginatus</i> (Geoffroy, 1806) -       | Riđi šišmiš         |
| 3. <i>Rhinolopus blasii</i> (Peters, 1866) -          | Blazijev potkovnjak |
| 4. <i>Rhinolopus euryale</i> (Blasius, 1853) -        | Južni potkovnjak    |
| 5. <i>Rhinolopus ferrumequinum</i> (Schreber, 1774) - | Veliki potkovnjak   |
| 6. <i>Rhinolopus hiposiderus</i> (Bechstein, 1800) -  | Mali potkovnjak     |

### Gmazovi

Od gmazova mogu se susresti sljedeće vrste:

- |                              |        |
|------------------------------|--------|
| 1. <i>Vipera ammodytes</i> - | Poskok |
|------------------------------|--------|



| Naručilac:                                  | Projekt             | Broj Zahtjeva:  | Datum izrade |
|---------------------------------------------|---------------------|-----------------|--------------|
| Vjetroelektrane Dah Planine d.o.o. Sarajevo | Izgradnja VE Čadilj | 01-2-130-III/22 | Rujan, 2022. |

- |                                   |                   |
|-----------------------------------|-------------------|
| 2. <i>Vipera berus</i> -          | Obična sarka      |
| 3. <i>Vipera ursini macrops</i> - | Planinska riđovka |
| 4. <i>Coluber longissimus</i> -   | Smuk              |
| 5. <i>Coluber najadum</i> -       | Šilac             |
| 6. <i>Anguis fragilis</i> -       | Sljepić           |
| 7. <i>Lacerta trilineata</i> -    | Veliki zelembać   |
| 8. <i>Natrix natrix</i> -         | Bjelouška,        |
| 9. <i>Lacerta agilis</i> -        | Livadna gušterica |

#### A.2.1.7. Kulturno-povijesna baština i zaštićeni dijelovi prirode

Na predmetnom području koje se nalazi unutar obuhvata buduće vjetroelektrane ne nalaze se objekti kulturno – povijesne baštine ni prirodna zaštićena područja. Na širem području nalazi se Livanjsko polje koje je od 2008. godine na RAMSAR listi međunarodno priznatih močvara.



| A2.2. Vrsta i količina osnovnih i pomoćnih sirovina, dodatnih materijala i ostalih supstanci koji će biti korišteni u svakoj od faza projekta | Pripremna faza projekta              | Vrsta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Količina                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                               | Faza izgradnje projekta              | U pripremnoj fazi projekta neće se koristiti nikakve sirovine. Koristit će se gorivo i mazivo za porebe mehanizacije koja će vršiti poslove pripreme terena za gradnju, čišćenje terena i slično. Planom organizacije gradilišta će biti točno definirana lokacija smještaja rezervoara goriva za potrebe mehanizacije za koji će se ishodovati potrebne dozvole.       | Nije primjenjivo.                                                                                                         |
|                                                                                                                                               | Faza izgradnje projekta              | Tijekom faze izgradnje dominantno će se koristiti zemljani i stijenski materijal iz iskopa, beton, čelik (armatura), drvo za oplatu, ulje za oplatu, pogonsko gorivo za mehanizaciju i mazivo. Gotovi beton će se dopremati auto mikserima za beton, tako da postrojenje za proizvodnju betona neće postojati. Opskrba vodom je također osigurana mobilnim rezervoarom. | Nije primjenjivo.                                                                                                         |
|                                                                                                                                               | Faza rada ili eksploatacije projekta | Tijekom faze rada neće biti korištenja sirovina iz razloga što se radi o projektu koji za potrebe proizvodnje električne energije koristi obnovljivi izvor energije - energiju vjetra.<br><br>Tijekom faze rada, vjetroagregati će koristiti mazivo koje se treba u prosjeku mijenjati svakih 10 godina.                                                                | U ovoj fazi projekta još nije poznato koje količine betona, armature i ostalih supstanci će se koristiti za izgradnju VE. |
|                                                                                                                                               | Faza prestanka rada                  | Nije primjenjivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Nije primjenjivo                                                                                                          |

|                                                                                                                                                                 |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>A2.3. Korištenje prirodnih resursa (posebno tla, zemljišta, vode i biološke raznolikosti) prilikom pripreme, izgradnje, rada ili prestanka rada projekta</b> | Navedi o kojem prirodnom resursu se radi i količini i načinu njegovog korištenja | Za izgradnju VE Čadilj, jedini prirodni resurs koji će se koristiti jeste zemljište za smještaj vjetroagregata.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Površina:<br>13,443600 km <sup>2</sup> |
| <b>A2.4. Vrsta i količina emisija nastalih zbog pripreme, izgradnje, rada ili prestanka rada projekta</b>                                                       | <b>Proizvodnja otpada (opasni/neopasni)</b>                                      | Tijekom izgradnje VE Čadilj, nastajat će manje količine neopasnog otpada, koji će se sastojati od miješanog komunalnog otpada, kao posljedice prisustva radne snage, građevinski otpad u vidu betonske šljake, metalnih opijaka i ambalaže. Zemlju od iskopa treba odvoziti na unaprijed definiranu lokaciju te poslije rekultivirati i u što većoj mjeri ponovno iskoristiti. Uz pridržavanje projektom definirane organizacije gradilišta, te pravilnim sakupljanjem i odvajanjem otpada po vrstama otpada, kao i predajom tog otpada ovlaštenim tvrtkama (sakupljačima) na zbrinjavanje, ne očekuju se negativni utjecaji na okoliš od otpada nastalog tijekom faze izgradnje. | Nije primjenjivo trenutno.             |

|                                             |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  |
|---------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|                                             |  | Tijekom rada vjetroagregata, može nastati opasni otpad u obliku otpadnog maziva i transformatorskog ulja. Mazivo se u prosjeku mijenja svakih 10 godina.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                  |
| <b>Emisije u zrak (sve emisije)</b>         |  | Utjecaj na kvalitetu zraka se odnosi isključivo na fazu izgradnje. Tijekom radova na pripremi terena i izgradnji, uslijed rada mehanizacije doći će do emisija u zrak koje su karakteristične za pokretne izvore emisije, a njihovo širenje ovisi o meteorološkim uvjetima. Ovi utjecaji su privremeni i javljati će se isključivo tijekom trajanja građevinskih radova.                                                                                                                                                                                                                    | Nije primjenjivo |
| <b>Emisije u vode (podzemne/površinske)</b> |  | Planirani zahvat je lociran na dijelu visoravni bez poznatih površinskih vodotoka i podzemnih voda. Izuzetno, do utjecaja na podzemne vode može doći uslijed akcidentne situacije izlivanjem ulja i maziva iz strojeva i vozila tijekom faze izgradnje.<br><br>Projektom odabrane vjetroagregate ne zahtijevaju periodične izmjene ulja i maziva, izuzev generalnog remonta svakih 10 godina. Kako se za rad predmetnog postrojenja ne koristi niti je za rad potrebna voda, podrazumijeva se da emisija tehnološke otpadne vode nema. Neće se izvoditi sustav vodoopskrbe kao ni odvodnje. | Nije primjenjivo |

|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Stoga se može zaključiti da se prilikom eksploatacije ne očekuju negativni utjecaji na vode. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  |
| <b>Emisije u kanalizaciju</b>                                                                | Ne postoje. Za potrebe radne snage koristit će se ekološki, mobilni toaleti koji će se prazniti i puniti ekološki prihvatljivim sredstvima jednom tjedno od strane ovlaštenog poduzeća koji će iste i iznajmiti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Nije primjenjivo |
| <b>Emisije u tlo</b>                                                                         | Moguće su samo u slučaju akcidentne situacije tijekom faze eksploatacije, primjerice akcidentnim ispuštanjem ulja i goriva na tlo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Nije primjenjivo |
| <b>Buka</b>                                                                                  | <p>Buka će se javljati kao posljedica rada građevinskih strojeva i uređaja, te teretnih vozila vezanih za rad gradilišta. Međutim ovaj tip buke nema utjecaja izvan same lokacije vjetroelektrane i kada posmatramo vremenski interval trajanja radova, vidljivo je da je utjecaj sam po sebi ograničen.</p> <p>Za VE Čadilj izrađena je karta buke koja se nalazi u prilogu ovog dokumenta. Analiziran je utjecaj buke koja potječe radom VE Čadilj na najbliža okolna naselja. Izradom karte buke došlo se do zaključka da će razine buke zadovoljavati zakonom propisane granice, te će u najbližim naseljima razina buke iznositi kako je prikazano u tablici ispod.</p> | Nije primjenjivo |

**Tablica 2** Predviđene razine buke u najbližim naseljima dobivene softverskim proračunom

| Naziv naselja            | Proračunati nivo buke (dB) | Granična vrijednost (dB) | Ocjena      |
|--------------------------|----------------------------|--------------------------|-------------|
| Planinarski dom „Cincar“ | 31,14                      | 55                       | ZADOVOLJAVA |
| Planinarski dom „Kruzi“  | 35,25                      | 55                       | ZADOVOLJAVA |
| Naselje Dragnjić         | 26,68                      | 55                       | ZADOVOLJAVA |
| Naselje Dolac            | 19,23                      | 55                       | ZADOVOLJAVA |
| Naselje Karajzovci       | 27,46                      | 55                       | ZADOVOLJAVA |
| Naselje Vidimlije        | 25,68                      | 55                       | ZADOVOLJAVA |

Iz gore navedenog je vidljivo da VE Čadilj tijekom svoga rada, neće utjecati na okoliš i lokalno stanovništvo sa gledišta emisije buke.

**Vibracije**

Tijekom izgradnje i rada VE Čadilj neće doći do proizvodnje odnosno emisije vibracija.

Nije primjenjivo

**Neionizirajuće zračenje**

Tijekom izgradnje i rada VE Čadilj neće doći do proizvodnje odnosno emisije neionizirajućeg zračenja.

Nije primjenjivo

|                                                                                            |                                             |                                                     |                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------|
| A2.5. Opisati i dati kratak pregled alternativnih rješenja s obzirom na utjecaje na okoliš | <b>Proizvodnja otpada (opasni/neopasni)</b> | Nije primjenjivo. Ne postoje alternativna rješenja. | Nije primjenjivo |
|                                                                                            | <b>Emisije u zrak (sve emisije)</b>         | Nije primjenjivo. Ne postoje alternativna rješenja. | Nije primjenjivo |
|                                                                                            | <b>Emisije u vode (podzemne/površinske)</b> | Nije primjenjivo. Ne postoje alternativna rješenja. | Nije primjenjivo |
|                                                                                            | <b>Emisije u kanalizaciju</b>               | Nije primjenjivo. Ne postoje alternativna rješenja. | Nije primjenjivo |
|                                                                                            | <b>Emisije u tlo</b>                        | Nije primjenjivo. Ne postoje alternativna rješenja. | Nije primjenjivo |
|                                                                                            | <b>Buka</b>                                 | Nije primjenjivo. Ne postoje alternativna rješenja. | Nije primjenjivo |
|                                                                                            | <b>Vibracije</b>                            | Nije primjenjivo. Ne postoje alternativna rješenja. | Nije primjenjivo |
|                                                                                            | <b>Nejonizirajuće zračenje</b>              | Nije primjenjivo. Ne postoje alternativna rješenja. | Nije primjenjivo |

|                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>A2.6. Da li projekt nosi rizik od velikih nesreća i/ili katastrofa koje su relevantne za projekt, uključujući one koje su uzrokovane promjenom klime, u skladu sa naučnim saznanjima?</p> <p>Ukoliko DA, navesti rizike.</p> | <p><b>NE</b>, Projekt ne nosi rizik od pojave velikih nesreća i/ili katastrofa koje su relevantne za projekt, uključujući i one izazvane promjenom klime.</p>                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>A2.7. Da li projekt nosi rizike za ljudsko zdravlje (na primjer zbog zagađenja vode ili zraka)?</p> <p>Ukoliko DA, navesti rizike.</p>                                                                                       | <p><b>NE</b>, Projekt ne nosi rizike za ljudsko zdravlje ni u kojem pogledu.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p>A2.8. Da li će projekt uzrokovati svjetlosno zagađenje?</p> <p>Ukoliko DA, navesti rizike.</p>                                                                                                                               | <p><b>DA</b>, u manjoj mjeri. Instalacijom vjetroelektrane, na večernjem nebu pojavit će se treptuća crvena svjetla, koja se iz sigurnosnih razloga moraju postaviti na stupove vjetroagregata kao signalizacija letjelicama. Ipak, ovaj utjecaj je moguće minimizirati na način da se signalizirajuća svjetla koriste samo kada je potrebno, u slučajevima nailaska sredstava zračnog prometa (daljinski software).</p> |



## B. Lokacija projekta i osjetljivost okoliša, geografskih područja za koja je vjerojatno da bi projekti mogli na njih značajno uticati

|                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| B1.1. Navesti postojeću i odobrenu upotrebu zemljišta                                                                                                                                          | Prema posjedovnim listovima radi se o pašnjacima 6 i 7 klase, livadama 7 klase šumama 6 i 7 klase, a temelju Odluke Vlade Hercegbosanske 01-02-279-1/22 i sklopljenog Ugovor o koncesiji namjena prostora je predviđena za izgradnju vjetroparka – vjetroelektrane „Čadilj“ za proizvodnju električne energije.                                                                                                        |
| B1.2. Opisati relativnu raspoloživost, kvalitet i regenerativni kapacitet prirodnih resursa (uključujući tlo, zemljište, vodu i biološku raznolikost) tog područja i njegovog podzemnog dijela | S obzirom na to da projekt ne zahtjeva upotrebu bilo kakvih prirodnih resursa osim zemljišta i energije vjetra, njegov utjecaj na okoliš je zanemariv. Naravno, faza izgradnje i čišćenja zemljišta zahtjevat će, na pojedinim dijelovima, uklanjanje zemljišta sa biljnim i životinjskim sadržajem (živi organizmi pri i u tlu). Raspoloživost zemljišta je zadovoljavajuća, dok je regenerativni kapacitet visok.    |
| B1.3. Opisati apsorpcijski kapacitet prirodne sredine, obraćajući posebnu pažnju na slijedeća područja:                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| a) močvarna područja, obalna područja rijeka i ušća rijeka                                                                                                                                     | VE Čadilj se neće nalaziti na močvarnom, obalnom riječnom području i na ušću rijeka.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| b) obalna područja i morski okoliš                                                                                                                                                             | Lokacija buduće VE nije smještena u blizini obalnog područja i morskog okoliša, tako da procjena apsorpcijskog kapaciteta za navedena područja nije moguća.                                                                                                                                                                                                                                                            |
| c) planinska, šumska i kraška područja                                                                                                                                                         | Predmetno područje je smješteno na planinskom dijelu Dinarida (Šatorsko-Golijski niz), točnije na visoravni koja je okružena golemim planinskim masivima Dinare, Šatora, Staretine, Jadovnika i Cincara. Predmetna lokacija je oskudna vegetacijom na cijelom području Zahvata. Dano područje ima dovoljan apsorpcijski kapacitet da neutralizira i podnese sve utjecaje koje na njega može imati izgradnja VE Čadilj. |

|                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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.) | Na užem području Zahvata ne nalaze se zaštićene prirodne vrijednosti.<br><br>Budući da je predmet ovog zahvata u okolišu izgradnja vjetroelektrane, odnosno obnovljivog izvora energije, utjecaj istih na potencijalna zaštićena područja nije relevantan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| e) pojedinačne prirodne vrijednosti                                                                                                                                                                            | Na predmetnom području ne postoje pojedinačne prirodne vrijednosti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| f) područja rijetkih i ugroženih biljnih i životinjskih vrsta                                                                                                                                                  | Ova točka nije primjenjiva za ovaj projekt, jer navedena endemska područja nisu identificirana u relevantnoj blizini lokacije projekta.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| g) područja na kojima još od ranije nisu bili zadovoljeni standardi kvaliteta okoliša koji su relevantni za projekt ili u odnosu na koja se smatra da isti nisu zadovoljeni                                    | Nije primjenjivo.<br><br>Ovakva područja nisu prepoznata u blizini lokacije VE Čadilj, stoga nije moguće dati procjenu za ovakva područja.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| h) gusto naseljena područja                                                                                                                                                                                    | Nije primjenjivo. VE Čadilj se neće nalaziti u gusto naseljenom području, već u nenaseljenom području.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| i) pejzaži i područja od historijskog, kulturnog ili arheološkog značaja.                                                                                                                                      | U selu Vrbe između Livna i Glamoča nalaze se ostatci rimskog naselja Salvium sa ksnoantičkom krćanskom bazilikom, čiji su ostatci proglašeni nacionalnim spomenikom BiH. Ovaj lokalitet udaljen je cca. 15 km zračne linije od lokacije buduće VE Čadilj. U Glamoču se nalazi Glamočka tvrđava, nacionalni spomenik BiH iz osmanlijskog razdoblja. Ovaj lokalitet udaljen je cca. 18 km zračne linije od lokacije buduće VE Čadilj. Rad predmetnog postrojenja nema direktni kao ni indirektni utjecaj na iste radi velike udaljenosti. Ukoliko bi tijekom izgradnje VE Čadilj došlo do otkrića elemenata |

kulturno – povijesnih vrijednosti, Investitor je dužan obavijestiti nadležnu službu.

### C. Karakteristike potencijalnog utjecaja na okoliš

|                                                                                                                                                             |    |           |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------|------------|
| C1.1. Navesti veličinu i prostorni obuhvat geografskog područja na koje bi projekt mogao utjecati (unijeti točne koordinate navedenog geografskog područja) | T  | Y Easting | X Northing |
|                                                                                                                                                             | 1  | 6414536   | 4867757    |
|                                                                                                                                                             | 2  | 6414892   | 4868238    |
|                                                                                                                                                             | 3  | 6416370   | 4864670    |
|                                                                                                                                                             | 4  | 6417181   | 4861713    |
|                                                                                                                                                             | 5  | 6419209   | 4860561    |
|                                                                                                                                                             | 6  | 6421214   | 4860420    |
|                                                                                                                                                             | 7  | 6423294   | 4861942    |
|                                                                                                                                                             | 8  | 6425077   | 4861185    |
|                                                                                                                                                             | 9  | 6423828   | 4859994    |
|                                                                                                                                                             | 10 | 6423429   | 4859262    |
|                                                                                                                                                             | 11 | 6421735   | 4859106    |
|                                                                                                                                                             | 12 | 6420895   | 4858929    |
|                                                                                                                                                             | 13 | 6420515   | 4859266    |
|                                                                                                                                                             | 14 | 6419914   | 4859526    |
|                                                                                                                                                             | 15 | 6419612   | 4859914    |
|                                                                                                                                                             | 16 | 6419575   | 4859945    |
|                                                                                                                                                             | 17 | 6419579   | 4859986    |
|                                                                                                                                                             | 18 | 6419562   | 4860037    |
|                                                                                                                                                             | 19 | 6419546   | 4860076    |
|                                                                                                                                                             | 20 | 6419538   | 4860115    |
|                                                                                                                                                             | 21 | 6419484   | 4860135    |
|                                                                                                                                                             | 22 | 6419291   | 4860218    |
|                                                                                                                                                             | 23 | 6419136   | 4860277    |
|                                                                                                                                                             | 24 | 6418907   | 4860336    |
|                                                                                                                                                             | 25 | 6418617   | 4860361    |
|                                                                                                                                                             | 26 | 6418346   | 4860370    |
|                                                                                                                                                             | 27 | 6417886   | 4860572    |
|                                                                                                                                                             | 28 | 6417159   | 4860864    |
|                                                                                                                                                             | 29 | 6416732   | 4861173    |
|                                                                                                                                                             | 30 | 6416746   | 4861975    |
|                                                                                                                                                             | 31 | 6416648   | 4862370    |
|                                                                                                                                                             | 32 | 6416705   | 4862567    |
|                                                                                                                                                             | 33 | 6416569   | 4863077    |
|                                                                                                                                                             | 34 | 6416606   | 4863405    |

|                                             |                     |                       |                     |
|---------------------------------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|
| <b>Naručitelj:</b>                          | <b>Projekt</b>      | <b>Broj Zahtjeva:</b> | <b>Datum izrade</b> |
| Vjetroelektrane Dah Planine d.o.o. Sarajevo | Izgradnja VE Čadilj | 01-2-130-III/22       | Rujan, 2022.        |

|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |         |         |  |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------|---------|--|
|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 35 | 6416505 | 4863623 |  |
|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 36 | 6415633 | 4864004 |  |
|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 37 | 6415620 | 4864325 |  |
|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 38 | 6415577 | 4864625 |  |
|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 39 | 6415434 | 4864748 |  |
|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 40 | 6415520 | 4865285 |  |
|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 41 | 6415177 | 4866258 |  |
|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 42 | 6415014 | 4866648 |  |
|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 43 | 6414861 | 4866998 |  |
| C1.2. Navesti broj stanovnika na koje bi projekt mogao utjecati | Broj stanovnika u naseljima Općine Glamoč (Dolac, Vidimlje, Karajzovci i Dragnjič), koja su najbliža lokaciji buduće VE Čadilj iznosi 110 stanovnika.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |         |         |  |
| C1.3. Opisati način utjecaja projekta na okoliš                 | <p>Realizacija projekta izgradnje VE Čadilj dovest će do trajnog utjecaja na okoliš u vidu zauzimanja zemljišta, promjene vizura krajolika, mogućeg treperenja zasjenjenjem i u manjoj mjeri mogućeg svjetlosnog onečišćenja.</p> <p>Ostali utjecaji su vezani isključivo za fazu izgradnje i to: emisijama u zrak iz pogonskih vozila i podizanjem prašine, emisije buke dopremanjem materijala i kretanjem vozila, Emisije buke su minorne, bit će prisutne isključivo tijekom izgradnje. Emisije u vodu i tlo su moguće isključivo u slučaju akcidentnih situacija (ispuštanja i curenja ulja i goriva iz mehanizacije). Utjecaj na floru i faunu nije značajan budući da je riječ o relativno siromašnom području biodiverzitetom.</p> <p>Budući da je riječ o korištenju obnovljivog izvora energije - vjetra, predmetni zahvat neće imati negativne utjecaje na okoliš, štoviše pozitivni utjecaji će prevladati.</p> |    |         |         |  |
| C1.4. Da li projekt direktno ili indirektno utječe na okoliš?   | Projekt direktno utječe na okoliš prvenstveno zauzimanjem zemljišta i promjenom vizure krajobraza. Kratkotrajni utjecaji su evidentni kroz planirane građevinske radove tijekom izgradnje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |         |         |  |

|                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
|                                                                                                                                        | zbog pojave buke, povećane koncentracije prašine i boravka ljudi na lokaciji.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |    |
| C1.5. Obilježiti na koje faktore projekt ima utjecaj:                                                                                  | a) ljude, biljni i životinjski svijet i svijet gljiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | DA | NE |
|                                                                                                                                        | b) tlo, vodu, zrak, klimu i pejzaž                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | DA | NE |
|                                                                                                                                        | c) materijalna dobra i kulturno naslijeđe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | DA | NE |
|                                                                                                                                        | d) međudjelovanje faktora od a) do c)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | DA | NE |
| C1.6. Da li projekt ima prekograničnu i/ili preko entitetsku vrstu utjecaja?<br><br>Ukoliko DA, navesti na koje države/entitet/BD BiH. | Planirani projekt se ne nalazi u Prilogu I Uredbe o postupanju u slučaju prekograničnog i međuentitetskog utjecaja projekta na okoliš („Službene novine Federacije BiH“, broj: 105/21) niti prema kriterijima navedenima u Prilogu III Uredbe o postupanju u slučaju prekograničnog i međuentitetskog utjecaja projekta na okoliš („Službene novine Federacije BiH“, broj: 105/21), projekt ima bilo kakav prekogranični ili međuentiteski utjecaj. |    |    |
| C1.5. Opisati intenzitet i složenost utjecaja projekta na okoliš                                                                       | Projekt ima minimalan utjecaj na okoliš, niskog intenziteta, koji nije složen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |    |



C1.6. Opisati koja je vjerojatnoća utjecaja na okoliš

Vjerojatnoća značajnog ili dugoročnog utjecaja na okoliš je mala. Planirani projekt VE Čadilj bit će izveden korištenjem najnovijih tehnoloških rješenja te u skladu sa svim tehničkim propisima i normama, te regulativom i zakonima. Sam tehnološki proces proizvodnje električne energije iz energije vjetra je prema svim standardima ekološki prihvatljiv proces budući da nema tvari koje se unose u tehnološki proces, niti ima tvari koje se emitiraju u okoliš. Također, rad VE neće zahtijevati prisutnost radnika budući da je postrojenje automatizirano i upravlja se daljinski sa udaljene lokacije putem internet i GPS veze.

Budući da radom predmetnog postrojenja, nisu predviđeni utjecaji na okoliš, jer postrojenja ovakvog tipa tijekom rada ne produciraju značajnu buku, niti emisije u zrak, a ni emisije tehnološke otpadne vode, ne očekuju se utjecaji na okoliš tijekom eksploatacije odnosno rada predmetnog postrojenja.



|                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>C1.7. Opisati očekivani nastanak, trajanje, učestalost i reverzibilnost utjecaja (u vremenskim intervalima)</p>                                      | <p>Svi mogući utjecaji se vežu za fazu izgradnje postojenja.</p> <p><i>Emisije u zrak</i> će nastajati isključivo tijekom razdoblja izgradnje. Utjecaj je vremenski ograničen na fazu izvođenja radova izgradnje. Ovaj utjecaj je ireverzibilan.</p> <p><i>Emisije buke</i> će se javljati tijekom izgradnje, ali i manjim dijelom tijekom razdoblja rada VE Čadilj. Buka će se javljati kontinuirano tijekom rada ali u malom intenzitetu te je ovaj utjecaj ireverzibilan. Nema utjecaj na lokalno stanovništvo.</p> <p><i>Nastanak otpada</i> moguć je isključivo tijekom izgradnje i tijekom redovnog remonta vjetroatagregata koji se obično provodi svakih 10 godina. Ovaj utjecaj je reverzibilan.</p> <p><i>Treperenje pojavom zasjenjenja</i>. Studijom zasjenjenja dobiveni su rezultati koji pokazuju da VE Čadilj ima potencijalno vrijeme djelovanja zasjenjenja treperenjem u vremenskom trajanju od maksimalno 30 min po danu. (Studija zasjenjenja je priložena u Prilogu 5). Ovaj utjecaj je vremenski ograničen i ireverzibilan je.</p> <p><i>Utjecaj na krajolik</i>: U suštini, izgradnja VE će jedini značajniji utjecaj imati na krajolik. Određeni vizualni utjecaji koji su povezani s razvojem gradilišta se očekuju u fazi izgradnje. Takvi utjecaji će biti vremenski i prostorno ograničeni a temelje se na radu strojeva na predmetnoj lokaciji. Ireverzibilan je utjecaj.</p> |
| <p>C1.8. Postoji li mogućnost djelotvornog smanjivanja utjecaja?</p> <p>Ukoliko DA, navesti planirane aktivnosti djelotvornog smanjivanja utjecaja.</p> | <p><i>Emisije u zrak tijekom izgradnje:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Koristiti strojeve koji su tehnički ispravni i redovito održavani. U slučaju dužeg zadržavanja transportnih vozila na lokaciji, motorna vozila se gase.</li> <li>• Izbor transportnih putova treba biti točno određen i sav transport se treba odvijati istim, što će rezultirati najmanjim mogućim negativnim utjecajem na stanovništvo. Po potrebi implemetirati plan upravljanja prometom.</li> <li>• U slučaju vjetrovitog i suhog vremena, preporučuje se prskanje aktivnih površina gradilišta vodom.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

*Emisije buke tijekom izgradnje:*

- Bučne radove organizirati na način da se obavljaju isključivo tijekom dnevnog razdoblja, a samo u izuzetnim slučajevima, kada to zahtjeva tehnologija, tijekom noći.
- Strojevi koji djeluju na lokalitetu trebaju biti tehnički ispravni u cilju smanjenja emisije buke.

*Nastanak otpada:*

- Sav otpad (opasni i neopasni) pravovremeno zbrinjavati od strane ovlaštenog poduzeća. Jedini utjecaj tijekom faze rada VE jeste nastajanje ambalažnog i elektronskog otpada tijekom servisiranja i popravki na postrojenju u slučaju eventualnih kvarova. Ovaj otpad se mora zbrinjavati u skladu sa Zakonskom regulativom i od strane ovlaštenih poduzeća.

*Treperenje pojavom zasjenjenja*, moguće je utjecaj svesti na minimum tehničkim rješenjima poput drugačijeg rasporeda vjetroturbina, automatskim gašenjem itd.

*Utjecaj na krajolik:*

Bilo kakve izmjene krajolika kao posljedica izvođenja građevinskih radova, kao što su npr. iskopi, će biti vraćene u prvobitno stanje nakon završetka radova. Da bi se zadovoljio vizualni segment, bitno je pronaći idealan položaj vjetroturbina s obzirom na krajolik. Vjetroelektrana prati glavne obrise terena, a vjetroturbine su u proporciji s ostalim elementima krajolika.

*Utjecaj na floru i faunu:*

Utjecaj na floru je vremenski ograničen na period izgradnje i neminovan s obzirom na zemljane radove koji se moraju izvesti. Ovaj utjecaj nije moguće umanjiti dodatnim mjerama uz one koje će se primjenjivati, kao što su:

- Pažljivo skladištenje opasnih tvari (maziva, ulja, gorivo, boje itd.) na vodonepropusnim podlogama tijekom izgradnje,
- Parkiranje mehanizacije isključivo na platou koji je predviđen za te namjene po Planu organizacije gradilišta,
- Upravljanje otpadom u skladu s Planom upravljanja građevinskim otpadom tijekom izgradnje,
- Ukoliko se primijeti ugrožena vrsta biljke na gradilištu, istu je potrebno iskopati s korjenovim sustavom i premjestiti 200 m dalje od lokacije.

Utjecaj na faunu, za razliku od utjecaja na floru, nastavlja se i nakon aktivnosti izgradnje, a mjere za smanjenje utjecaja su sljedeće:

- Građevinske aktivnosti svesti na najmanju moguću mjeru i obavljati ih u granicama prostora koji je predviđen za to,
- Tijekom aktivnosti miniranja i bušenja, odabrati one tehnologije i tip eksploziva za koji je dokazano da ima najmanje utjecaja na živi svijet,
- Upravljanje otpadom u skladu s Planom upravljanja građevinskim otpadom tijekom izgradnje, kako bi se spriječila manipulacija otpada od strane divljih životinja, koje mogu biti oportunisti u ovom smislu,
- Kako bi se točno odredio utjecaj vjetroelektrane na ornitofaunu i faunu šišmiša, potrebno je izvršiti monitoring ptica i šišmiša u trajanju od dvije godine nakon puštanja u rad,
- Održavati stalan kontakt s upravom za šume i sa lovačkim društvima, kako bi se stekao realan uvid u utjecaj izgradnje vjetroelektrane na lovnu divljač i njihovu brojnost.



**D. Dodatne informacije**

Obilježite odgovore na slijedeća pitanja:

|                                                                                                                                                                        |    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| D1.1. Projekt će značajno koristiti prirodni resurs ili će koristiti prirodni resurs na način da spriječi upotrebu ili potencijalnu upotrebu tog resursa u druge svrhe | DA | NE |
| D1.2. Potencijalni trajni utjecaji na okoliš će najvjerojatnije biti minorni, od manje važnosti i jednostavno ublaženi                                                 | DA | NE |
| D1.3. Tip projekta, njegov utjecaj na okoliš i mjere upravljanja tim utjecajima su dobro poznati                                                                       | DA | NE |
| D1.4. Postoji pouzdan način kojim se može osigurati da mjere za upravljanje utjecajima mogu biti, i biti će, adekvatno planirane i implementirane                      | DA | NE |
| D1.5. Projekt će izmjestiti značajan broj ljudi, porodica i životnih zajednica                                                                                         | DA | NE |
| D1.6. Projekt je lociran i utjecati će na ekološki osjetljiva područja                                                                                                 | DA | NE |
| D1.7. Projekt će dovesti do izmjena:                                                                                                                                   |    |    |
| - u vlasništvu i namjeni zemljišta, i/ili                                                                                                                              | DA | NE |
| - upotrebi vode kroz irigaciju, unapređenje isušivanja ili izmjeni toka vode izgradnjom brana, i do izmjena u ribarskim praksama                                       | DA | NE |
| D1.8. Projekt će dovesti do:                                                                                                                                           |    |    |
| - nepovoljnih socio-ekonomskih utjecaja;                                                                                                                               | DA | NE |
| - uništenja zemljišta;                                                                                                                                                 | DA | NE |

|                                                                                                                                    |    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| - zagađenja vode;                                                                                                                  | DA | NE |
| - zagađenja zraka;                                                                                                                 | DA | NE |
| - ugrožavanje biljnog i životinjskog svijeta i njihovih staništa;                                                                  | DA | NE |
| - nastanka nusprodukata, ostataka materijala i otpada koji zahtijevaju rukovanje i odlaganje na način koji nije regulisan zakonom. | DA | NE |
| D1.9. Projekt će imati utjecaj na javnost zbog potencijalnih negativnih utjecaja na okoliš                                         | DA | NE |
| D1.10. Nakon izgradnje, projekt će zahtijevati dodatne razvojne aktivnosti koje mogu imati negativan utjecaj na okoliš             | DA | NE |



## E. Uključivanje pitanja klimatskih promjena u prethodnu procjenu utjecaja na okoliš

Pitanja i utjecaji važni za prethodnu procjenu utjecaja na okoliš će ovisiti 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 utjecaja na okoliš i identificiranje ključnih problema prilagođavanja klimatskim promjenama i kako oni međusobno djeluju sa drugim pitanjima koja se procjenjuju u postupku prethodne procjene utjecaja na okoliš;
- identificiranje ključnih pitanja bioraznolikosti i kako oni međusobno djeluju sa drugim pitanjima koja se procjenjuju u prethodnoj procjeni utjecaja na okoliš.

|                 |     |                                                                                                                                                                                                                  |    |
|-----------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Izravne emisije | GHG | Hoće li predloženi projekt ispuštati ugljen dioksid (CO <sub>2</sub> ), didušikov oksid (N <sub>2</sub> O) ili metan (CH <sub>4</sub> ) ili bilo koji drugi staklenički plin koji je dio UNFCCC-a <sup>1</sup> ? | NE |
|                 |     | Sadrži li predloženi projekt korištenje zemljišta, promjene korištenja zemljišta i šumarske aktivnosti (npr. krčenje šuma) koje mogu dovesti do povećane emisije?                                                | NE |

<sup>1</sup> 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://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](http://www.unep.ba/tl_files/unep_ba/NCSA/Odluka%20o%20ratifikaciji%20Okvirne%20konvencije%20UNFCCC.pdf)

|                                                                                                                                  |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Neizravne GHG emisije zbog povećane potražnje za energijom                                                                       | Hoće li predloženi projekt značajno utjecati na potražnju za energijom?                                                                                  | NE                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                  | Je li moguće koristiti obnovljive izvore energije?                                                                                                       | DA                                                                                                                                                                        |
| Neizravni GHG uzrokovani pratećim djelatnostima ili infrastrukturnama 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, tijekom aktivnosti izgradnje, privremeno će se povećati teretni promet do lokacije gdje će se dopremiti dijelovi vjetroagregata. Ovaj utjecaj je vremenski ograničen. |
| Toplinski valovi                                                                                                                 | Hoće li predloženi projekt ograničiti cirkulaciju zraka ili smanjiti otvorene prostore?                                                                  | NE                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                  | Hoće li emitirati isparljive organske spojeve (HOS) i dušikove okside (NOx) te doprinijeti formiranju ozona u troposferi tijekom sunčanih i toplih dana? | NE                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                  | Hoće li biti pod utjecajem toplinskih valova?                                                                                                            | NE                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                  | Hoće li se povećati energija i potreba za vodom za hlađenje?                                                                                             | NE                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                  | Hoće li upiti ili stvarati toplinu?                                                                                                                      | NE                                                                                                                                                                        |

|                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                      |                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                      | Mogu li materijali korišteni tijekom izgradnje izdržati visoke temperature (ili će, na primjer, doći do zamora materijala ili degradacije površine)? | <b>DA</b> , materijali koji će se koristiti mogu izdržati visoke temperature. |
| Suše zbog dugoročnih promjena padalina (također uzeti u obzir moguće sinergijske efekte aktivnostima upravljanja poplavama koje povećavaju zapreminu vode koja se zadržava u slivu). | Hoće li negativno uticati na vodotoke?                                                                                                               | <b>NE</b>                                                                     |
|                                                                                                                                                                                      | Je li predloženi projekt osjetljiv na niske tokove rijeka ili više temperature vode?                                                                 | <b>NE</b>                                                                     |
|                                                                                                                                                                                      | Hoće li pogoršati zagađenje vode – osobito tijekom razdoblja suša sa smanjenim stopama razrjeđenja, povišenim temperaturama i zamućenosti?           | <b>NE</b>                                                                     |
|                                                                                                                                                                                      | Hoće li predloženi projekt povećati potražnju za vodom?                                                                                              | <b>NE</b>                                                                     |
|                                                                                                                                                                                      | Hoće li to promijeniti ranjivost krajolika ili šuma od divljih požara?                                                                               | <b>NE</b>                                                                     |
|                                                                                                                                                                                      | Mogu li materijali koji se koriste tokom izgradnje izdržati visoke temperature? Ekstremne kiše, riječne poplave i bujice                             | <b>DA</b>                                                                     |
|                                                                                                                                                                                      | Hoće li predloženi projekt biti u opasnosti jer se nalazi u zoni riječnih poplava?                                                                   | <b>NE</b>                                                                     |
|                                                                                                                                                                                      | Hoće li to promijeniti kapacitet postojećih poplavnih ravnicu za prirodno upravljanje poplavama?                                                     | <b>NE</b>                                                                     |
|                                                                                                                                                                                      | Hoće li se promijeniti kapacitet zadržavanja vode u slivu?                                                                                           | <b>NE</b>                                                                     |
|                                                                                                                                                                                      | Jesu li nasipi dovoljno stabilni da izdrže poplave?                                                                                                  | <b>Nije primjenjivo</b>                                                       |



|                  |                                                                                                                                 |    |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Oluje i vjetrovi | Hoće li predloženi projekt biti u opasnosti zbog oluja i jakih vjetrova?                                                        | NE |
|                  | Mogu li projekt i njegova djelovanja biti pogođeni padom predmeta (npr. drveća) koja su neposredno u blizini njegovog položaja? | NE |
|                  | Je li povezanost projekta sa energijom, vodom, prijevozom i komunikacijskim mrežama osigurana za vrijeme velikih oluja?         | NE |
| Klizišta zemlje  | Je li projekt smješten u području koje bi moglo biti pod utjecajem velikih padavina ili klizišta? Porast nivoa mora?            | NE |
|                  | Nalazi li se predloženi projekt u područjima koja mogu biti pod utjecajem 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 prodorom slane vode?                                                          | NE |
|                  | Mogu li prodori morske vode dovesti do curenja zagađujućih supstanci (npr. Iz otpada)?                                          | NE |



|                                    |   |                                                                                                                                                                                   |    |
|------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Hladnoće<br>snjegovi               | i | Može li predloženi projekt biti pogođen kratkim razdobljima neuobičajeno hladnog vremena, mećava ili mraza?                                                                       | NE |
|                                    |   | Mogu li materijali koji se koriste tijekom izgradnje izdržati niske temperature?                                                                                                  | DA |
|                                    |   | Može li led uticati na funkcioniranje/djelovanje projekta? Je li povezanost projekta sa energijom, vodom, prijevozom i komunikacijskim mrežama osigurana tokom hladnih razdoblja? | DA |
|                                    |   | Može li veliki snijeg stvoriti opterećenja koja utiču na stabilnost građevine?                                                                                                    | NE |
| Štete<br>smrzavanja<br>odmrzavanja | i | 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 |



| Naručilatelj:                               | Projekt             | Broj Zahtjeva:  | Datum izrade |
|---------------------------------------------|---------------------|-----------------|--------------|
| Vjetroelektrane Dah Planine d.o.o. Sarajevo | Izgradnja VE Čadilj | 01-2-130-III/22 | Rujan, 2022. |

## F. PRILOZI

| Izrađivač Zahtjeva: | Naziv mape:                                      |
|---------------------|--------------------------------------------------|
| ZGI d.o.o. Mostar   | Zahtjev za prethodnu procjenu utjecaja na okoliš |



| Naručilatelj:                               | Projekt             | Broj Zahtjeva:  | Datum izrade |
|---------------------------------------------|---------------------|-----------------|--------------|
| Vjetroelektrane Dah Planine d.o.o. Sarajevo | Izgradnja VE Čadilj | 01-2-130-III/22 | Rujan, 2022. |

## PRILOG 1

### Karta Buke za VE Čadilj



**PRILOG 2****Studija zasjenjenja za VE Čadilj**

**Naručilatelj:**

**Projekt**

**Broj Zahtjeva:**

**Datum izrade**

Vjetroelektrane Dah Planine d.o.o. Sarajevo Izgradnja VE Čadilj

01-2-130-III/22

Listopad, 2022.

## PRILOG 3

### Netehnički sažetak

**Izrađivač Zahtjeva:**

**Naziv mape:**

ZGI d.o.o. Mostar

Zahtjev za prethodnu procjenu utjecaja na okoliš

