



P/8162023

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ZELENE TRANZICIJE

KLASA: UP/I-351-03/24-08/7

URBROJ: 517-04-1-25-26

Zagreb, 7. srpnja 2025.

Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, OIB: 59951999361, na temelju odredbe članka 89. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18) te odredbe članka 21. stavka 2. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 61/14 i 3/17), povodom zahtjeva nositelja zahvata Vjetropark Brda Umovi d.o.o., Slavonska avenija 1B, Zagreb, OIB: 76150263388, za procjenu utjecaja na okoliš trafostanica TS 400/110 kV Cetina s priključnim dalekovodom DV 400 kV, Splitsko-dalmatinska županija, donosi

N A C R T R J E Š E N J A

- I. Namjeravani zahvat – trafostanica TS 400/110 kV Cetina s priključnim dalekovodom DV 400 kV, Splitsko-dalmatinska županija, nositelja zahvata Vjetropark Brda Umovi d.o.o., Slavonska avenija 1B, Zagreb, temeljem studije o utjecaju na okoliš koju je izradio u veljači 2024., a dopunio u rujnu, listopadu, studenom i prosincu 2024. godine ovlaštenik OIKON d.o.o., Trg Senjskih uskoka 1-2, Zagreb – prihvatljiv je za okoliš uz primjenu propisanih mjera zaštite okoliša (A) te programa praćenja stanja okoliša (B)**

A. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA

A.1. Mjere zaštite tijekom pripreme i projektiranja

Opće mjere zaštite

1. U okviru izrade Glavnog projekta izraditi elaborat u kojem će biti prikazan način na koji su u glavni projekt ugrađene mjere zaštite okoliša te program praćenja stanja okoliša. Elaborat mora izraditi pravna osoba koja ima suglasnost za obavljanje odgovarajućih stručnih poslova zaštite okoliša u suradnji s projektantom.
2. Prije početka izvođenja radova izraditi plan izvođenja radova kojim će se odrediti lokacije za privremeno skladištenje građevinskog materijala, materijala od iskopa, otpada te površine za parkiranje vozila na površinama bez visoke vegetacije te na lokacijama koje nisu vizualno izložene iz naselja i okolnih prometnica. Lokacije planirati unutar radnog pojasa.

Vode

3. Odvodnju sanitarnih i oborinskih voda riješiti razdjelnim sustavom.

4. Na prometnicama i parkiralištu unutar ograde trafostanice TS 400/110kV Cetina projektirati zatvoreni sustav odvodnje, a prikupljene onečišćene vode prije ispuštanja pročititi na separatoru ulja i masti.
5. Na planiranoj pristupnoj prometnici projektirati zatvoreni sustav odvodnje, a prikupljene onečišćene vode prije ispuštanja pročititi na separatoru ulja i masti.
6. Mjesta ispuštanja oborinskih voda iz drenažnih kanala u tlo osigurati od erozije na mjestu izljeva.
7. Sanitarne otpadne vode iz objekta trafostanice sakupljati u vodonepropusnu sabirnu jamu te redovito prazniti putem ovlaštene pravne osobe.
8. Ispod temelja transformatora, sustava uljne odvodnje i uljne jame, osigurati vodonepropusnost tla izgradnjom vodonepropusnog glinenog sloja.
9. Transformatore opremiti uređajem za automatsko detektiranje i dojavu propuštanja ulja. Signalizacija, za slučaj havarije, mora biti smještena u objektu centralne jedinice.
10. Ugraditi sonde za detekciju ulja u uljnoj jami, kao i pločastu zapornicu s elektromotorom za automatsko zatvaranje na izljevu iz uljne jame u slučaju akcidentnih situacija.
11. Sondu i zapornicu povezati preko centralne jedinice za signalizaciju i dojavu kako bi se prilikom aktivacije impulsa u sondi, u slučaju dotoka ulja prilikom akcidentne situacije, aktivirala centralna jedinica koja preko elektromotora u zapornici zatvara izljev iz uljne jame.
12. Izraditi Uputstvo za rad djelatnika za slučaj aktiviranja zvučnog i svjetlosnog signala od uređaja za kontrolu propuštanja ulja iz transformatora.
13. Osigurati uljnu jamu dovoljnog kapacitet za prihvrat svog ulja iz transformatora unatoč zatvaranju zapornice.
14. Predvidjeti dizel-električni agregat s vlastitim spremnikom goriva, opremljen odgovarajućom vodonepropusnom zaštitnom tankvanom za slučaj izlivanja tekućeg goriva zapremnine dovoljne za prihvrat kompletnog sadržaja goriva u agregatu.
15. Izraditi Operativni plan za provedbu mjera sprječavanja širenja i uklanjanja iznenadnog onečišćenja voda.
16. Izraditi plan intervencija za slučaj izvanrednih situacija prilikom prijevoza opasnih tvari, koji sadrži postupke i mjere za sprečavanje i/ili ublažavanje posljedica za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda.

Klima

17. Dalekovod i trafostanicu dimenzionirati na način da budu otporni na ekstremne vremenske uvjete (ekstremne temperature zraka, olujni vjetar, led).

Tlo i poljoprivredno zemljište

18. Na površinama gradilišta osigurati vodonepropusni prostor za smještaj spremnika s gorivima i mazivima s kojeg će se odvodnja oborinske vode odvijati kroz separator ulja i masti prije upuštanja u tlo.

Bioraznolikost

19. U slučaju pojave invazivnih vrsta, osigurati njihovo pravovremeno prepoznavanje od strane stručne osobe te pravovremeno uklanjanje.
20. Radove krčenja vegetacije i izgradnje trafostanice, dalekovoda i pristupnih prometnica provoditi u kontinuitetu od sredine rujna do sredine ožujka.

Šume

21. Tijekom planiranja i pripreme za izvođenje radova uspostaviti aktivnu suradnju s nadležnom šumarskom službom. U suradnji s istom definirati radni pojas i pristupne putove gradilištu.
22. Prilikom planiranja radova voditi računa o organizaciji i uređenju rubnih dijelova gradilišta zaštitom rubnih stabala, uspostavom koridora kretanja teške mehanizacije, pažljivim rukovanjem građevinskim strojevima, itd., kako bi se spriječilo oštećivanje i izvaljivanje stabala na novonastalim rubovima.
23. U cilju zaštite zemljišta od erozije, pristupne putove izvesti na način da oborinska voda ne uzrokuje pojačanu eroziju na okolnom terenu.
24. Tijekom planiranja i pripreme za izvođenje radova provesti kategorizaciju nagiba na šumskom zemljištu te na mjestima gdje je nagib veći od 12° planirati radove stabilizacije terena nakon uklanjanja šumskog pokrova u cilju sprječavanja nastanka erozije i odrona tla. Za stabilizaciju ne koristiti mlazni beton, nego prirodni materijal.

Divljač i lovstvo

25. Uspostaviti suradnju s lovoovlaštenicima u svezi planiranja odvijanja lova i ostalih aktivnosti povezanih sa brigom i zaštitom divljači te lovnom djelatnosti.
26. Obavijestiti lovoovlaštenike o vremenu početka radova te fazama izgradnje zahvata.

Krajobraz

27. U daljnjoj razradi projektne dokumentacije lokaciju pristupne prometnice i trafostanice planirati s ciljem minimalnog utjecaja na morfologiju terena, a kako bi se izbjegla potreba za većim nasipima i usjecima.
28. Glavnim projektom predvidjeti humusiranje pokosa pristupne prometnice te eventualnih pokosa platoa trafostanice pri čemu je potrebno predvidjeti oblogu humusom u sloju od 20 cm.
29. Kako ne bi došlo do ispiranja plodne zemlje zatravljanje nasipa izvoditi paralelno ili neposredno nakon završetka zemljanih radova na izgradnji nasipa. Za odabir travne smjese koristiti lokalne autohtone vrste, a za tlo koristiti šumsko tlo iz iskopa ili iz registriranih šumskih rasadnika kako bi se spriječilo širenje biljnih invazivnih vrsta.
30. Pocičanu ogradu oko trafostanice predvidjeti u zelenoj boji.

Kulturno-povijesna baština

31. Istražiti i dokumentirati nekadašnju trasu prometne infrastrukture između zaselaka Marasovići i Pavići, posebice u zoni njenog presijecanja. Kako bi se očuvala postojeća povijesne trasa osigurati nesmetani prolaz trase starog puta u trupu prometnice.

Svjetlosno onečišćenje

32. Izraditi projekt vanjske rasvjete kojim se osigurava energetska učinkovitost i izvedba sukladno važećim normama iz područja rasvjete.
33. Vanjsku rasvjetu projektirati sukladno propisima za zonu rasvijetljenosti E1.

Buka

34. Za kretanje teške mehanizacije odabrati putove uz koje ima najmanje potencijalno ugroženih objekata i koji su već opterećeni bukom od prometa.
35. Locirati baze gradilišta na dovoljnoj udaljenosti (≥ 300 m) od naseljenih područja kako bi se minimizirao negativan utjecaj na stanovništvo.

Nekontrolirani događaji

36. Sustav za odvođenje ulja energetskih transformatora izvesti na način da zapaljeno ulje koje istječe iz energetskih transformatora ne može gorjeti u uljnoj jami.
37. U daljnjoj razradi projektne dokumentacije zajedničku vodonepropusnu uljnu jamu za više energetskih transformatora (transformatori 400/110 kV te transformatori vlastite potrošnje) dimenzionirati na volumen da primi ukupnu količinu ulja energetskog transformatora koji sadrži najviše ulja.

A.2. Mjere zaštite okoliša tijekom građenja

Vode

38. Pri izvedbi radova gradilište organizirati na način da ne dođe do izvanrednih onečišćenja voda i okolnog terena opasnim i štetnim tvarima za vode.
39. Goriva, maziva i druge opasne tekućine zabranjeno je ispuštati u tlo na gradilištu.
40. Rukovanje naftnim derivatima, mazivima i drugim potencijalno štetnim tvarima obavljati u zonama s osiguranom odvodnjom.
41. Radove s mehanizacijom izvoditi uz potreban oprez, a u slučaju akcidenta postupiti prema Operativnom planu za provedbu mjera sprječavanja širenja i uklanjanja iznenadnog onečišćenja voda.

Zrak

42. Manipulativne površine i transportne putove unutar područja obuhvata te pristupne puteve u zoni naselja u sušnim razdobljima po potrebi orošavati vodom radi smanjenja razine prašine, na osnovi direktnog opažanja.
43. Rasuti materijal transportirati u zatvorenim spremnicima (ceradno platno i sl.).

Tlo i poljoprivredno zemljište

44. U što većoj mjeri koristiti postojeće ceste i putove za pristup gradilištu u cilju smanjenja degradacije tla i postojećeg vegetacijskog pokrova.
45. Iskopani humusni sloj privremeno deponirati unutar radnog pojasa te ga vratiti kao pokrovni sloj nakon izvedenih radova.

Bioraznolikost

46. Radove krčenja vegetacije i izgradnje trafostanice, dalekovoda i pristupne prometnice izvoditi od sredine rujna do sredine ožujka. Radove krčenja vegetacije provesti u najkraćem mogućem periodu.
47. U najvećoj mogućoj mjeri koristiti postojeće ceste i putove kao pristup gradilištu, a kao glavni pristupni put koristiti trasu zahvata.
48. Višak iskopanog materijala i vegetacijskih ostataka ne smije se raspršiti po okolnim staništima ili bacati u speleološke objekte.
49. U slučaju nailaska na speleološki objekt ili njegov dio u obuhvatu zahvata, odmah obustaviti radove i bez odgađanja obavijestiti središnje tijelo državne uprave nadležno za poslove zaštite prirode. Ako se u objektu nalaze jединke šišmiša, ne smije ih se uznemiravati.
50. Prije svakog ponovnog dolaska na gradilište čistiti podnožje vozila, strojeve i ostalu opremu u obližnjem urbanom području na asfaltiranoj podlozi, a kako bi se smanjila mogućnost prijenosa invazivnih stranih vrsta.
51. U slučaju pojave stranih invazivnih vrsta, u suradnji sa stručnjakom provoditi njihovo uklanjanje.

52. U najvećem mogućoj mjeri radove izvoditi tijekom dnevnog perioda. Ukoliko bude nužno pojedine radove izvoditi tijekom večeri i noću, za osvjetljavanje koristiti ekološki prihvatljiva svjetleća tijela žute ili crvene svjetlosti (npr. niskotlačne natrijeve žarulje) koja najmanje privlače kukce, sa snopom svjetlosti usmjerenim prema tlu i minimalnim rasipanjem u ostalim smjerovima.
53. Pri rušenju stabala ostaviti trupce stabala minimalno 24 sata na tlu.
54. Fazne vodiče priključnog dalekovoda postaviti što bliže razini tla, sa zaštitnim užetom što bliže vodičima.
55. Sve površine unutar gradilišta nakon završetka radova sanirati na način da se dovedu u stanje blisko prvobitnom. Za obnovu uklonjenog prirodnog vegetacijskog pokrova koristiti samo autohtone biljne vrste.
56. Za zaštitu ptica od kolizije s vodičima i zaštitnim užetom dalekovoda, ugraditi upozoravajuće vizualne oznake (trakice, zastavice, kugle, spirale i slično).

Šume

57. Posebnu pažnju posvetiti rukovanju lakozapaljivim tvarima te strojevima i alatima koji mogu izazvati iskrenje ili pojavu otvorenog plamena, a osobito na dijelovima trase gdje je utvrđen veliki (II) te vrlo veliki (I) stupanj opasnosti od požara.
58. Održavati funkcionalnost postojeće šumske protupožarne infrastrukture za vrijeme izvođenja radova.
59. Osigurati cisternu s vodom.
60. Vrijeme sječe stabala dogovoriti s nadležnom šumarskom službom i uskladiti s dinamikom građenja te načinom i vremenom ispravnog zbrinjavanja posječene drvene zalihe. Tijekom izvođenja radova uspostaviti i održavati šumski red te primjenjivati mjere integrirane zaštite šuma od bolesti i štetnika.
61. Na površinama koje nisu neposredno zahvaćene građevinskim radovima, očuvati postojeću vegetaciju, a sva potencijalna oštećenja šumskog tla, šumske vegetacije i šumske infrastrukture treba sanirati po završetku radova.
62. Sav otpad (građevinski, komunalni, biljni) nastao tijekom izvođenja radova ne odlagati u šumu, odnosno izvan radnog pojasa.
63. Posječenu drvenu zalihu sakupiti i odvesti na postupak oporabe drvnog otpada (energetsku oporabu i/ili oporabu drvnog otpada radi proizvodnje proizvoda od drva) putem ovlaštene osobe.
64. Nakon završetka građevinskih radova, sanirati novonastale šumske rubove sadnjom autohtonih vrsta drveća i grmlja (birajući vrste otpornije na požare) navedene u šumskogospodarskom planu za predmetni odjel/odsjek. Biološku sanaciju provesti u suradnji s nadležnom šumarskom službom.

Divljač i lovstvo

65. Lovoovlaštenike pravovremeno obavijestiti o fazama radova i dinamici u odnosu na položaj radova unutar lovišta.
66. U suradnji s lovoovlaštenikom premjestiti zatečene lovnogospodarske i lovnotehničke objekte (hranilišta, pojilišta i čeke) na druge lokacije ili nadomjestiti novima.
67. Izbjegavati radove tijekom noćnog razdoblja.
68. Spriječiti svako zatrpavanje lokvi, izvora i drugih dijelova terena u kojima se zadržava voda i u kojima divljač pronalazi vodu tijekom godine.
69. Svako stradavanje divljači prijaviti lovoovlašteniku.

Krajobraz

70. Humusni sloj upotrijebiti za uređenje pokosa pristupne prometnice i trafostanice te sanaciju korištenih prilaznih putova, odnosno svih privremenih površina pod utjecajem gradilišta.
71. Nakon izgradnje zahvata ukloniti sve privremene građevine i višak materijala nastalog tijekom izgradnje.
72. Sve površine gradilišta i ostale zone privremenog utjecaja nakon završetka radova sanirati na način da se dovedu u stanje što sličnije prirodnom. Isto izvesti minimalno niveliranjem terena i nasipavanjem 20 cm plodne zemlje kako bi se omogućila prirodna sukcesija.
73. Nakon čišćenja gradilišta lokacije na kojima su izvedeni temelji stupova i plato trafostanice dovesti u niveletu s okolnim terenom.

Kulturno-povijesna baština

74. Zbog neprohodnosti terena provesti intenzivno arheološko rekognosciranje prije početka radova, odnosno nakon uklanjanja vegetacije. Rekognosciranjem obuhvatiti pregled terena s prikupljanjem površinskih nalaza na lokacijama utvrđenim tijekom terenskog pregleda.
75. Provoditi arheološko-konzervatorski nadzor tijekom izvođenja zemljanih radova na izgradnji trafostanice, dalekovoda i pristupne prometnice. U slučaju otkrivanja arheoloških nalaza i nalazišta tijekom izvođenja zemljanih radova, izvesti arheološka probna odnosno zaštitna istraživanja.
76. Ukoliko se tijekom zemljanih radova naiđe na predmete i/ili objekte arheološkog značaja izvan postojećih i eventualno novootkrivenih lokaliteta, obustaviti radove i zaštititi nalaze, te o navedenom bez odlaganja obavijestiti nadležni konzervatorski odjel.
77. Za nekadašnju trasu prometne infrastrukture između zaseoka Marasovići i Pavići mjera zaštite obuhvaća istraživanje i dokumentiranje, posebice u zoni njezinog presijecanja. Kako bi se očuvala postojeća povijesna trasa, osigurati nesmetani prolaz trase starog puta u trupu prometnice. Tijekom gradnje prometnice provesti stručni nadzor.
78. Provoditi arheološki nadzor arheološkog lokaliteta Krstače (AL 1).
79. Iako je vizualni i prostorni integritet prapovijesne gomile na vrhu brda Zlatac (AL 2) već narušen izgradnjom dalekovoda Mostar – Konjsko, interpolaciju novih dalekovoda izvesti istočnije od uzvisine kako bi se sačuvala bar djelomično autentičnost okoline. Predlaže se postavljanje privremene fizičke barijere odnosno ograđivanje kamene gomile Zlatac prije izvođenja radova koja bi se po dovršetku radova uklonila.
80. Sve radove obavljati u suradnji s nadležnim konzervatorskim odjelom.

Buka

81. Koristiti malobučne strojeve i opremu kako bi se emisija buke svela na najmanju moguću mjeru.
82. Za parkiranje teških vozila odabrati mjesta unutar radnog pojasa.

Gospodarenje otpadom

83. Sav nastali otpad na gradilištu odvojeno sakupljati i privremeno skladištiti odvojeno po svojstvu, vrsti i agregatnom stanju na čvrstoj površini na za to predviđenom mjestu na gradilištu, predavati ovlaštenim osobama za pojedine vrste otpada te redovito voditi evidenciju o nastanku i tijeku otpada na gradilištu, i to zasebno za svaku vrstu otpada putem Očevidnika.

Postupanje s viškom materijala iz iskopa

84. Materijal iz iskopa iskoristiti za uređenje prostora oko stupnih mjesta dalekovoda (zatrpavanje i niveliranje), sanaciju korištenih prilaznih putova, uklapanje platoa

trafostanice u postojeće stanje, izgradnju pristupne prometnice te sanaciju svih privremenih površina pod utjecajem gradilišta.

85. Ukoliko višak materijala iz iskopa bude sadržavao mineralnu sirovinu, obavijestiti nadležno tijelo, rudarsku inspekciju, jedinicu područne (regionalne) samouprave i jedinicu lokalne samouprave radi propisnog odlaganja istog.

Nekontrolirani događaji

86. U slučaju prolijevanja ili curenja goriva ili ulja tijekom održavanja strojeva i mehanizacije, te pri manipulaciji novim i otpadnim uljima, provesti iskop i odvoz onečišćene zemlje putem ovlaštene osobe.

A.3. Mjere zaštite okoliša tijekom korištenja

Vode

87. Redovno održavati sustav odvodnje sanitarnih i oborinskih otpadnih voda praćenjem funkcionalnog stanja sustava (slivnika, cijevi, separatora), čišćenjem i odgovarajućim postupanjem s nastalim otpadom.
88. U zimskom razdoblju, pri održavanju pristupne prometnice i internih prometnica koristiti ekološki prihvatljiva sredstva protiv smrzavanja kolnika, u minimalno potrebnim količinama.
89. Sadržaje separatora ulja i masti sa sustava odvodnje i pročišćavanja pristupne prometnice i sustava odvodnje i pročišćavanja internih prometnica i parkirališta unutar trafostanice redovito prazniti i odvoziti putem ovlaštene osobe.
90. Sadržaj sabirne jame u kojoj se sakupljaju sanitarne otpadne vode iz objekta trafostanice redovno prazniti putem ovlaštene osobe.

Tlo i poljoprivredno zemljište

91. Održavanje vegetacije unutar prosjeke u što većoj mjeri obavljati sječom vegetacije, a ne čupanjem i izvaljivanjem stabala, kako bi se spriječio gubitak tla erozijom.

Bioraznolikost

92. U slučaju pojave stranih invazivnih vrsta, u suradnji sa stručnjakom provoditi njihovo uklanjanje.
93. Radnje uklanjanja vegetacije u svrhe održavanja koridora šumske prosjeke ispod oba dalekovoda provoditi izvan reproduktivnog perioda važnog za beskralježnjake, ptice i vukove, odnosno perioda formiranja porodiljnih kolonija šišmiša. Odnosno, radovi održavanja se ne smiju provoditi od sredine ožujka do početka rujna.

Šume

94. Aktivno provoditi mjere zaštite od požara.
95. Redovno implementirati sigurnosne mjere, provoditi redovan nadzor, provjeru te prema potrebi zamjenu oštećenih dijelova elektroenergetske mreže.
96. Redovno održavati koridor šumske prosjeke ispod oba dalekovoda. Sigurnosna udaljenost od bilo kojeg dijela stabla do visokonaponskog voda od 400 kV mora biti u skladu s važećom zakonskom regulativom.
97. Održavanje prosjeke na trasi dalekovoda provoditi isključivo mehaničkim metodama, u suradnji s nadležnom šumarskom službom.

Divljač i lovstvo

98. Svako eventualno stradavanje divljači prijaviti lovoovlašteniku.

Krajobraz

99. Ograničiti krčenje vegetacije samo unutar koridora šumske prosjeke.

Gospodarenja otpadom

100. Sav nastali otpad odvojeno sakupljati po vrstama i predavati ovlaštenoj osobi uz propisanu prateću dokumentaciju te redovito voditi evidenciju o nastanku i tijeku otpada na lokaciji.

Nekontrolirani događaji

101. U slučaju prolijevanja ili curenja goriva, odnosno ulja, provesti iskop i odvoz onečišćene zemlje putem ovlaštene osobe.

102. U slučaju izlijevanja transformatorskog ulja u zajedničku vodonepropusnu uljnu jamu ispod energetskih transformatora ulje sakupiti i odvesti putem osobe ovlaštene za obavljanje djelatnosti sakupljanja otpadnih ulja.

103. U slučaju istjecanja dizel goriva iz spremnika goriva dizel-električnog agregata u tankvanu, tekuće gorivo sakupiti i odvesti putem osobe ovlaštene za obavljanje djelatnosti sakupljanja otpadnih ulja.

A.4. Mjere zaštite okoliša nakon prestanka korištenja

104. Demontirati dalekovod i trafostanicu, a područje zahvata vratiti u stanje blisko prvobitnom.

B. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

Praćenje kakvoće voda

1. Provoditi mjerenje kakvoće pročišćenih otpadnih voda na kontrolnom oknu nakon separatora ulja i masti, a prije ispuštanja u recipijent, putem ovlaštenog laboratorija. Pokazatelji i učestalost praćenja bit će propisani vodopravnim uvjetima.
2. Na dijelovima gdje zahvat prolazi kroz zone sanitarne zaštite izvorišta pratiti kvalitetu sirove vode i uskladiti plan interventnih mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda te osigurati odgovarajući monitoring, kako se ni u jednom trenutku ne bi narušila kvaliteta vode crpilišta. Program monitoringa izraditi sukladno vodopravnim uvjetima.

Praćenje faune

Nakon izgradnje dalekovoda provesti dvogodišnji monitoring smrtnosti ptica duž planiranog dalekovoda (praćenje učestalosti stradavanja ptica od kolizije) bilježenjem uginulih jedinki svakih 2 mjeseca (obuhvatiti sva godišnja doba) ispod dalekovoda u pojasu širine najmanje 10m od najudaljenijih kabela s obje strane dalekovoda, 3 dana uzastopce. Preporučuje se i upotreba psa tragača treniranog za traženje leševa ptica. Unutar praćenja smrtnosti provesti i istraživanje stope uklanjanja lešina zbog predatora i učinkovitosti istraživača da bi se dobila preciznija procjena smrtnosti, a pritom je potrebno koristiti najmanje 20 lešina. Učinkovitost označavanja žice evaluirati usporedbom razlika u relativnom riziku od sudara između označenih i neoznačenih dijelova. Na temelju rezultata (analize kritičnih mjesta stradavanja i taksonomske pripadnosti stradalih ptica):

- po potrebi dodatno vizualno označiti zaštitnu užad – proširiti duljinu označavanja užeta na više od 60 % duljine između dva susjedna stupa i/ili smanjiti razmak između oznaka;

- odlučiti o potrebi i opsegu daljnjeg praćenja učinkovitosti kritičnih dionica.
- II. Nositelj zahvata Vjetropark Brda Umovi d.o.o., Slavonska avenija 1B, Zagreb, dužan je osigurati provedbu mjera zaštite okoliša te programa praćenja stanja okoliša kako je to određeno ovim Rješenjem.**
 - III. Rezultate praćenja stanja okoliša nositelj zahvata Vjetropark Brda Umovi d.o.o., Slavonska avenija 1B, Zagreb, je obvezan dostavljati Ministarstvu zaštite okoliša i zelene tranzicije na propisani način i u propisanim rokovima sukladno posebnom propisu kojim je uređena dostava podataka u informacijski sustav.**
 - IV. Nositelj zahvata Vjetropark Brda Umovi d.o.o., Slavonska avenija 1B, Zagreb, podmiruje sve troškove u postupku procjene utjecaja na okoliš zahvata iz točke I. izreke ovog rješenja. O troškovima ovog postupka odlučit će se posebnim Rješenjem koje prileži u spisu predmeta.**
 - V. Ovo Rješenje prestaje važiti ako u roku od dvije godine od dana izvršnosti Rješenja nositelj zahvata Vjetropark Brda Umovi d.o.o., Slavonska avenija 1B, Zagreb, ne podnese zahtjev za izdavanje lokacijske dozvole odnosno drugog akta sukladno posebnom zakonu. Važenje ovog Rješenja, na zahtjev nositelja zahvata Vjetropark Brda Umovi d.o.o., Slavonska avenija 1B, Zagreb može se jednom produžiti na još dvije godine, uz uvjet da se nisu promijenili uvjeti utvrđeni ovim Rješenjem.**
 - VI. Ovo Rješenje objavljuje se na internetskim stranicama Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije.**
 - VII. Sastavni dio ovog Rješenja je sljedeći grafički prilog:**
 - **Prilog 1. Pregledna situacija planiranog zahvata u prostoru (M 1:25 000)**

O b r a z l o ž e n j e

Nositelj zahvata Vjetropark Brda Umovi d.o.o., Slavonska avenija 1B, Zagreb (bivša adresa: Roberta Frangeša Mihanovića 9, Zagreb) podnio je 9. veljače 2024. godine, putem opunomoćenika Dalibor Hatić iz društva OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja koje sukladno odredbama Zakona o ustrojstvu i djelokrugu tijela državne uprave („Narodne novine“, broj 85/20, 21/23 i 57/24) od 17. svibnja 2024. godine nastavlja s radom kao Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije (u daljnjem tekstu: Ministarstvo), zahtjev za procjenu utjecaja na okoliš trafostanica TS 400/110 kV Cetina s priključnim dalekovodom DV 400 kV, Splitsko-dalmatinska županija. U zahtjevu su navedeni svi podaci i priloženi svi dokumenti i dokazi sukladno odredbama članka 80. stavka 2. Zakona o zaštiti okoliša (dalje u tekstu: Zakon) te članka 8. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (dalje u tekstu: Uredba), kao što su:

- Potvrda Ministarstva prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine o usklađenosti zahvata s prostornim planovima (KLASA: 350-02/23-02/48; URBROJ: 531-08-2-2-23-4 od 18. prosinca 2023.).
- Rješenje Uprave za zaštitu prirode Ministarstva (KLASA: UP/I-351-03/23-06/62; URBROJ: 517-10-2-2-23-4 od 4. prosinca 2023. godine) da je planirani zahvat izgradnja trafostanice TS 400/110 kV Cetina s priključnim dalekovodom DV 400 kV, Splitsko-dalmatinska županija prihvatljiv za ekološku mrežu.

- Studija o utjecaju na okoliš (dalje u tekstu: Studija), koju je izradio ovlaštenik OIKON d.o.o. iz Zagreba, kojem je Ministarstvo izdalo Rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša: izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš (KLASA: UP/I-351-02/23-08/12; URBROJ: 517-05-1-1-23-3 od 29. svibnja 2023. godine) i rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite prirode (KLASA: UP/I-351-02/23-08/24; URBROJ: 517-05-1-1-21-9 od 10. siječnja 2024. godine) Studija je izrađena u veljači 2024. godine, a dopunjena u rujnu, listopadu, studenom i prosincu 2024. godine. Voditelj izrade Studije je mr.sc. Zlatko Perović, dipl.ing.prom.

O zahtjevu nositelja zahvata za pokretanjem postupka procjene utjecaja na okoliš, sukladno članku 80. stavku 3. Zakona i članku 8. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 64/08), na internetskim stranicama Ministarstva objavljena je 6. prosinca 2023. godine Informacija o zahtjevu za procjenu utjecaja na okoliš izmjena vjetroelektrane VRATARUŠA II, Ličko-senjska županija (KLASA: UP/I-351-03/23-08/28; URBROJ: 517-05-1-1-23-3 od 1. prosinca 2023. godine).

Odluka o imenovanju savjetodavnog stručnog povjerenstva i Odluka o dopuni i izmjeni Odluke (dalje u tekstu: Povjerenstvo) donesene su temeljem članka 87. stavaka 1., 4. i 5. Zakona (KLASA: UP/I-351-03/24-08/7; URBROJ: 517-05-1-24-10 od 16. travnja 2024.; KLASA: UP/I-351-03/24-08/7; URBROJ: 517-05-1-24-13 od 10. svibnja 2024.).

Povjerenstvo je održalo dvije sjednice. Na **prvoj sjednici** održanoj 18. lipnja 2024. godine u Trilju, Povjerenstvo je obišlo lokaciju zahvata i nakon rasprave ocijenilo da je Studija cjelovita i u svojim bitnim elementima stručno utemeljena i izrađena u skladu s propisima, ali da zahtijeva određene dopune. Povjerenstvo je predložilo da se dopunjena Studija uputi na javnu raspravu.

Ministarstvo je 16. prosinca 2024. godine donijelo Odluku o upućivanju Studije na javnu raspravu (KLASA: UP/I-351-03/24-08/7; URBROJ: 517-05-1-2-24-20), a zamolbom za pravnu pomoć (KLASA: UP/I-351-03/24-08/7; URBROJ: 517-05-1-2-24-21 od 16. prosinca 2024. godine) povjerilo je koordinaciju (osiguranje i provedbu) javne rasprave Upravnom odjelu za zaštitu okoliša, komunalne poslove i infrastrukturu Splitsko-dalmatinske županije. **Javna rasprava** provedena je u skladu sa člankom 162. stavka 2. Zakona u trajanju od 30 dana, od 17. siječnja do 15. veljače 2025. godine u službenim prostorijama Grada Trilja, Poljičke republike 15, svakog radnog dana od 9,00 do 13,00 sati. Obavijest o javnoj raspravi objavljena je u dnevnom listu „Slobodna Dalmacija“, na oglasnim pločama Grada Trilja i Splitsko-dalmatinske županije te na njihovim kao i na internetskim stranicama Ministarstva. U sklopu javne rasprave održano je javno izlaganje 30. siječnja 2025. godine s početkom u 9:00 sati u službenim prostorijama Grada Trilja, Poljičke republike 15, Trilj. Prema Izvješću koordinатора javne rasprave (KLASA: 351-01/24-0001/2360, URBROJ: 2181/1-10/12-25-0004 od 20. veljače 2025. godine), tijekom javne rasprave u knjigu mišljenja, primjedbi i prijedloga izloženoj na mjestu javnog uvida u Gradu Trilju nisu upisane primjedbe niti su zaprimljene na adresu koordinatora javne rasprave.

Povjerenstvo je na **drugo**j sjednici održanoj 20. svibnja 2025. godine u Zagrebu razmotrilo Izvješće o provedenoj javnoj raspravi te je u skladu sa člancima 14. i 16. Uredbe donijelo Mišljenje o prihvatljivosti zahvata, kojim je ocijenilo predmetni zahvat prihvatljivim za okoliš te predložilo mjere zaštite okoliša te program praćenja stanja okoliša.

Prihvatljivost zahvata obrazložena je na sljedeći način: Predmetni zahvat nalazi se na području Splitsko-dalmatinske županije, područje Grada Trilja, k.o. Ugljane i k.o. Budimiri. Sastoji se od trafostanice TS 400/110 kV Cetina, pristupne prometnice duljine oko 850 m i priključnog dalekovoda 2 x DV 400 kV, svaki duljine oko 3.200 m.

Trafostanica TS 400/110 kV Cetina: Za potrebe izgradnje TS 400/110 kV Cetina formirat će se ograđeni plato nepravilnog oblika vanjskih dimenzija 384x269 m i to na način da se u što većoj mjeri izjednači količina iskopa i nasipa kako bi se u što manjoj mjeri utjecalo na konfiguraciju postojećeg terena. Granica građevne čestice koja će se formirati prati konture ograde trafostanice na udaljenosti 10 m radi smještaja zasjeke, nasipa, uzemljenja i servisnog puta oko ograde. Na platou će se smjestiti 400 kV vanjsko postrojenje na sjeverozapadnoj i 110 kV vanjsko postrojenje na jugoistočnoj strani platoa s potrebnim popratnim objektima. Trafostanicom će se daljinski upravljati i nadzirati iz centra daljinskog upravljanja PrP Split. Numerička oprema upravljanja, signalizacije, relejne zaštite i mjerenja postrojenja 400 KV predviđena je u relejnim kućicama. U planiranoj TS 400/110 kV Cetina u sklopu izvedbe platoa na kojima će biti smještena vanjska rasklopna postrojenja i energetske transformatori te relejne kućice i zgrada komande, predviđena je izgradnja/izvedba: interne prometnice; ograda, kolna i pješačka vrata; odvodnja oborinskih voda s internih prometnica; temelji energetskog transformatora; uljna jama i uljna kanalizacija; kabelska kanalizacija; hidrantska mreža i eventualno vodomjerno okno ovisno o načinu priključenja na vodoopskrbnu mrežu; relejne kućice; pogonske/upravljačke zgrade; vanjske rasvjete i sustava zaštite od munje; čeličnih konstrukcija i temelja portala i postolja aparata. Također, na nivou cijele trafostanice predviđeno je i agregatno napajanje iz dizel-električnog agregata koji će biti smješten u zgradi i opremljen vlastitim spremnikom goriva te ispod njega izgrađena odgovarajuća vodonepropusna zaštitna tankvana za slučaj izlivanja tekućeg goriva, zapremnine dovoljne za prihvrat kompletnog sadržaja goriva iz dizel agregata.

Pristupna prometnica: Planirana pristupna prometnica izvest će se zapadno od zaselka Pavići između postojeće lokalne ceste L67232 i ulaza u trafostanicu kao asfalt-betonski kolnik širine 5 m u pravcu, s potrebnim proširenjima u radijusima te s obostranim bankinama minimalne širine 1 m. Poprečni nagib kolnika u pravcu iznosi 2,5 %. Radijus tlocrtnih krivina veći je od 75 m, što zadovoljava transport opreme. Niveleta pristupne prometnice približno prati postojeći zemljani put i maksimalno će se prilagođavati nagibu terena kako bi se izbjegli znatniji usjeci i nasipi. Zahvatom će biti zadržan nesmetan pristup ostaloj šumskoj infrastrukturi i šumskom zemljištu. Duljina pristupne prometnice je približno 850 m, a ukupna duljina internih prometnica unutar TS Cetina iznosi približno 1.250 m. Obuhvat zahvata pristupne prometnice određen je u širini od oko 20 m na svaku stranu od osi prometnice kako bi se omogućilo optimalno projektiranje u fazi glavnog projekta. Stvarno zauzeće terena za izgradnju pristupne prometnice bit će u koridoru od oko 16 m.

Dalekovodi 2 x DV 400 kV: Priključak TS 400/110 kV Cetina na mrežu izvest će po principu ulaz/izlaz na postojeći DV 400 kV Konjsko – Mostar na način da će se u trasi predmetnog dalekovoda izgraditi dva nova stupa od kojih će se novi 400 kV dalekovodi usmjeriti prema sjeveru i TS Cetina. Pri tome će se postojeći dalekovod prekinuti na mjestu postojećeg stupa 133 kojeg je predviđeno demontirati. Interpolacija novih dalekovoda u DV 400 kV Mostar – Konjsko izvest će se istočno od uzvisine Zlatac sjeverno od naselja Basići i Perkušići. Od navedene lokacije predviđena je izgradnja dva paralelna jednostruka 400 kV dalekovoda na međusobnom razmaku od 50-ak m. Duljina svakog od priključnih dalekovoda iznosi oko 3.200 m. Od važnijih objekata ostvarivat će križanje s državnom cestom D60 i lokalnom cestom

L67232. Dalekovod je predviđen na čelično-rešetkastim stupovima oblika glave "Y", sličnih kakvi su ugrađeni i na DV 400 kV Konjsko – Mostar. Temelje stupova na dalekovodu predviđeno je izvesti kao armiranobetonske raščlanjene temelje. Na dalekovodu je predviđeno ugraditi alučelične tipske vodiče za 400 kV naponski nivo. U svrhu zaštite dalekovoda od atmosferskih prenapona i telekomunikacijskog povezivanja te vođenja, predviđena je ugradnja jednog zaštitnog užeta s ugrađenih 96 optičkih niti (OPGW). Izolacija novih stupova izvest će se izolatorskim lancima sastavljenim od staklenih kapastih izolatora te odgovarajuće ovjesne i spojne opreme. Svi novi stupovi će se propisno uzemljiti, na način da bude u što većoj mjeri zagaranirana sigurnost ljudi i sigurnost dalekovoda. Na nove stupove dalekovoda predviđeno je pri dnu stupova montirati pločicu s upozorenjem na opasnost. S obzirom da je trasa dalekovoda položena u područjima u kojima je degradirana šumska sastojina, prilikom izgradnje, a posebno nakon završetka radova odnosno prije puštanja u pogon izvest će se odgovarajuća „šumska prosjeka“, na način da udaljenost vodiča od bilo kojeg pojedinačnog dijela stabla bude najmanje 5 m. Sigurnosne visine i udaljenosti kod prijelaza i približavanja različitim objektima uskladit će se s propisima i posebnim uvjetima građenja.

Trasa dalekovoda i pozicija transformatorske stanice određeni su prostornim planovima, a tehničko rješenje uvjetima i zahtjevima iz elektroenergetske suglasnosti te u skladu s topologijom postojeće i planirane elektroenergetske mreže. Stoga su razmatrana dva varijantna rješenja za pristupne putove za potrebe izgradnje dalekovoda. Vrednovanje varijantnih rješenja pristupnih putova izrađeno je prema kriteriju zauzimanja terena i opsegu potrebnih radova. Prema Varijantnom rješenju 1 ukupna duljina pristupnih putova iznosi 8.613 m, duljina pristupnih putova na povoljnoj konfiguraciji terena 290,4 m, duljina na nepovoljnoj konfiguraciji terena 3.812,6 m, a na postojećim putovima koje treba minimalno urediti 4.510 m. S druge strane, prema Varijantnom rješenju 2 ukupna duljina pristupnih putova iznosi 12.683 m, duljina pristupnih putova na povoljnoj konfiguraciji terena 430,1 m, duljina na nepovoljnoj konfiguraciji terena 3.916 m, a na postojećim putovima koje treba minimalno urediti 8.336,9 m. Varijantno rješenje 1 je povoljnije, jer ima značajno manju ukupnu duljinu pristupnih putova, manja je duljina pristupnih putova na povoljnoj konfiguraciji terena, nepovoljnoj konfiguraciji terena te na postojećim putovima koje treba minimalno urediti. Također manja je duljina/površina šumske prosjeke, kao i potrebnog uklanjanja niskog raslinja. Kod Varijantnog rješenja 1 se u najvećoj mogućoj mjeri koriste postojeći pristupni putovi koje treba minimalno urediti te je pretežno smješteno unutar koridora samog dalekovoda. Time je osigurano minimalno zadiranje u okolni teren izvan obuhvata zahvata.

Tijekom izvođenja radova predviđeno je demontirati jedan postojeći stup na mjestu gdje će se prekinuti postojeći dalekovod DV 400 kV Konjsko – Mostar. Demontirani stup moguće je ponovno iskoristiti za potrebe eventualne rekonstrukcije ili sanacije postojećih 400 kV dalekovoda.

Tijekom izvođenja radova procijenjeno je da će nastati ukupno oko 89.124 m³ materijala od iskopa koji će se upotrijebiti pretežno za nasipavanje, a manjim dijelom za sanaciju u sklopu izgradnje zahvata.

Trafostanica TS 400/110 kV Cetina i priključni dalekovod 2 x DV 400 kV će biti HOPS-ovo vlasništvo te će nakon izgradnje istog biti moguće priključenje ostalih proizvođača po uvjetima HOPS-a i u skladu sa slobodnim kapacitetima.

Tijekom izgradnje mogući su privremeni negativni utjecaji na podzemne vode na području zahvata. Radi se o mogućim kratkotrajnim utjecajima koji prestaju po završetku radova.

Planirani zahvat ne zadire u površinska vodna tijela. Planirana trafostanica i trasa dalekovoda nalaze se na području tijela podzemne vode JKGI-11 – CETINA, pukotinsko-kavernozne poroznosti, unutar III. zone sanitarne zaštite izvorišta Studenci. Ukupno stanje tijela podzemne vode JKGI-11, CETINA procijenjeno je kao „dobro“, kao i njihovo kemijsko i količinsko stanje. Uz primjenu propisanih mjera zaštite osigurat će se područje zahvata kako ne bi došlo do narušavanja kvalitete crpljene vode. Područje zahvata se ne nalazi na području plavljenja te nema opasnosti od istog. S obzirom na značajke zahvata tijekom korištenja neće biti značajnih negativnih utjecaja na podzemne i površinske vode, a uzimajući u obzir da tijekom korištenja neće nastajati tehnološke otpadne vode. Prema prostornim planovima na lokaciji planirane TS Cetina nema javnog vodovoda ni kanalizacije. Predviđa se ugradnja podzemnog spremnika vode minimalnog korisnog volumena 12 m³ s ugrađenim usisnim uređajem za potrebe zaštite od požara, te spremnik sanitarne vode s crpkama i cjevovodom za opskrbu sanitarnog čvora vodom, dimenzija koje će se odrediti prema hidrauličkom proračunu u glavnom projektu. Za potrebe sanitarne odvodnje predviđena je izgradnja vodonepropusne sabirne jame, koja će se redovito prazniti putem ovlaštene pravne osobe. Predviđena ugradnja energetskog transformatora trafostanice TS 400/110kV Cetina izvest će se na armiranobetonske temelje uz izvedenu vodonepropusnu i uljonepropusnu kadu za prihvrat svog ulja iz transformatora u slučaju havarije. Kao dodatna zaštita tijela podzemne vode JKGI-11 – CETINA i izvorišta Studenci ispod temelja transformatora, sustava uljne odvodnje i uljne jame, izvest će se nepropusni sloj u svrhu zadržavanja ulja u slučaju oštećenja uljne jame i sustava uljne odvodnje. Transformatori će biti opremljeni sustavom dojave u slučaju gubitka ulja. Prikupljene oborinske vode s pristupne prometnice i internih prometnica pročitit će se na separatoru ulja i masti prije upuštanja u upojnu građevinu. S obzirom na navedeno i provedbu mjera zaštite okoliša tijekom korištenja ne očekuje se negativni utjecaj zahvata na površinske i podzemne vode.

Tijekom izgradnje zahvata očekuje se utjecaj na **zrak** u obliku emisija ispušnih plinova i prašine kao rezultat građevinskih radova i transporta materijala. Građevinski radovi vezani su uz područje izgradnje trafostanice, trasu pristupne prometnice i trasu izgradnje dalekovoda (pristupni putovi, lokacije stupnih mjesta i platoa), te će sukladno tome emisije plinova biti vremenski i prostorno promjenjive tijekom odvijanja pojedine etape izgradnje zahvata, a ovisit će o intenzitetu radova. Uz dobru organizaciju gradilišta, primjenu zakonom propisanih mjera zaštite i ograničenje izvođenja radova na uski radni pojas, utjecaj je manje značajan i prihvatljiv. Tijekom korištenja dolazit će do kratkotrajnih emisija ispušnih plinova i prašine kao rezultat održavanja prosjeke u koridoru dalekovoda. Nadalje, povremeno će dolaziti do emisije ispušnih plinova iz vozila za potrebe održavanja trafostanice i dalekovoda. Utjecaj na zrak tijekom korištenja zahvata bit će privremen i lokalnog karaktera.

Ublažavanje klimatskih promjena: Trafostanica i dalekovod grade se za potrebe priključenja vjetroelektrane VE Brda Umovi na mrežu. Prema napravljenom proračunu, sveukupna emisija CO_{2eq} će iznositi 1.428,34 t CO_{2eq}. Vjetroelektrana VE Brda Umovi će s očekivanom prosječnom godišnjom proizvodnjom obnovljive energije smanjiti indirektnu emisiju CO₂ za proizvedenu električnu energiju u Hrvatskoj za oko 60,3 kt CO_{2eq} godišnje (prema izračunu na temelju specifičnog faktora emisije po ukupno proizvedenoj energiji). Korištenjem energije vjetra indirektno će se doprijeti smanjenju emisija stakleničkih plinova odnosno ublažavanju klimatskih promjena. Izgradnjom zahvata će se ukloniti dio šumskog područja, pa će u tom dijelu doći do trajnog uklanjanja ponora ugljika. Prosječni godišnji ponor ugljika koji će se izgubiti iznosi oko 97 t CO_{2eq}/ godišnje.

Prilagodbe klimatskim promjenama: Pregledom analize ranjivosti trafostanice i dalekovoda na klimatske nepogode, utvrđeno je da je za povećanje ekstremnih temperatura zraka, oluje i

šumske požare dobivena visoka razina ranjivosti te je napravljena detaljna analiza. Kako bi zahvat bio otporan na štetne posljedice povećanja ekstremnih temperatura zraka, oluja i šumskih požara predviđene su mjere prilagodbe.

Zahvat će trajno zauzeti zemljište za potrebe izgradnje trafostanice (8,5 ha) i pripadajuće pristupne prometnice (0,9 ha). Za potrebe izgradnje dva paralelna dalekovoda doći će do uklanjanja vegetacije u koridoru od 20 m za svaki od njih, dok će se za potrebe održavanja dalekovoda tijekom korištenja uklanjati vegetacija u koridoru od 47 m za svaku trasu dalekovoda (prosjeka). Slijedom navedenog, utjecaj izgradnje trafostanice Cetina s pristupnom prometnicom i trasom dalekovoda primarno se odnosi na trajno zaposjedanje 13,5 ha površine ponajprije obrasle šikarom. Zbog izgradnje dalekovoda na 30,7 ha površine doći će do uklanjanja vegetacije za potrebe stvaranja prosjeke, dok će utjecaj pristupnih putova za potrebe izgradnje i platoa lokacije gradilišta biti umanjen činjenicom da se uglavnom nalaze unutar prosjeke. Tijekom izgradnje moguće su i negativne posljedice na tlo uslijed nekontroliranog izlijevanja štetnih i opasnih tvari (goriva, ulja, masti, sredstva za održavanje strojeva) iz građevinskih strojeva. Primjenom odgovarajućih tehničkih mjera zaštite te opreznim i odgovornim rukovanjem strojevima, mogućnost od onečišćenja tla uzrokovano izlijevanjem štetnih tvari moguće je svesti na najmanju razinu. Tijekom korištenja zahvata utjecaja na **poljoprivredne površine** neće biti, dok se minimalni utjecaj na **tlo** može očekivati tijekom održavanja prosjeke podrezivanjem vegetacije (sabijanje površinskog sloja tla zbog prolaska mehanizacije). Negativan utjecaj moguć je uslijed nekontroliranog događaja (izlijevanje goriva ili ulja tijekom radova održavanja prosjeke). Uz primjenu propisanih mjera zaštite, utjecaj na tlo će biti sveden na najmanju moguću mjeru.

Potpuno krčenje vegetacije za potrebe izgradnje zahvata će biti u koridoru od oko 20 m oko svakog dalekovoda (ukupno 40 – 50 m koridora, što uključuje i 15 platoa za smještaj mehanizacije – 13 platoa 20 m x 25 m i 2 platoa 10 m x 15 m), na području izgradnje pristupne prometnice (koridor od oko 16 m), na području pristupnih putova za potrebe izgradnje dalekovoda (većim dijelom se poklapaju s koridorom dalekovoda), te na području izgradnje trafostanice (ograđeni dio površine 8,5 ha prema Idejnom rješenju). Takav oblik izravnog utjecaja bit će negativnog karaktera budući da će doći do trajnog gubitka i promjene postojećih **staništa**: primorska, termofilna šuma i šikara medunca (NKS kod E.3.5., površina 29,2 ha), istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone (NKS kod C.3.5.1., površina 1,4 ha), sastojina oštrogličaste borovice (NKS kod D.3.4.2.3., površina 0,4 ha), zapuštene poljoprivredne površine (NKS kod I.1.8., površina 0,02 ha), mozaici kultiviranih površina (NKS kod I.2.1., površina 0,01 ha). Krčenjem vegetacije za potrebe pripreme terena i instalacije dalekovoda u kombinaciji s dolaskom strojeva i mehanizacije na ogoljeno tlo, povećat će se vjerojatnost unošenja stranih i invazivnih vrsta na novo područje. Uslijed rada i kretanja mehanizacije bit će prisutan privremeni negativni utjecaj u obliku emisije prašine, ispušnih plinova, svjetlosnog onečišćenja na staništa u užem području obuhvata zahvata. Uz primjenu propisanih mjera zaštite ovi utjecaji će biti prihvatljivi. Tijekom korištenja trajni gubitak staništa bit će na površini od 13,5 ha (trafostanica, pristupna prometnica, temelji stupova dalekovoda, pristupni putovi za potrebe izgradnje dalekovoda), dok će na površini koridora dalekovoda od oko 17,5 ha doći do promjene postojećih staništa na način da će se nakon izgradnje oporaviti vegetacija u formi livade, a kasnije šikare (tijekom korištenja vegetacija će se ostavljati do visine od 4 m).

Fauna: Tijekom pripreme radnog pojasa i gradnje koje započinje krčenjem vegetacije odnosno šikare i šume neizbježni su nepovoljni utjecaji na životinjske vrste poput ptica, sisavaca i gmazova zbog uznemiravanja pojedinih jedinki. Vjerojatno je i njihovo stradavanje, oštećivanje i uklanjanje njihovih nastambi te prostora za sakrivanje. Navedeni je utjecaj moguće umanjiti

započinjanjem radova i aktivnim uklanjanjem vegetacije u jesen, nakon završetka reprodukcije većine vrsta, a prije početka hibernacije gmazova i puhova. Pritom je radove uklanjanja vegetacije potrebno izvršiti u najkraćem mogućem periodu. Moguć je i utjecaj uništavanja skloništa za šišmiše sječom stabala na području planirane trafostanice, dalekovoda, prometnice i pristupnih puteva, što se može izbjeći pregledom stabala pogodnih za obitavanje šišmiša prije njihovog uklanjanja. Ovaj utjecaj je moguće ublažiti obavljanjem krčenja izvan najosjetljivijeg perioda u životnom ciklusu šišmiša (period formiranja porodičnih kolonija – od lipnja do kolovoza) te ostavljanjem trupaca stabala minimalno 24 sata nakon rušenja kako bi životinje mogle izaći iz stabla prije nego ga se ukloni s mjesta rušenja.

Podzemna staništa: Tijekom izgradnje trafostanice, dalekovoda i prometnice, a osobito pri iskopavanju temelja za postavljanje stupova dalekovoda, postoji rizik od nailaska na nove speleološke objekte i negativnog utjecaja na podzemna staništa i faunu. U slučaju nailaska na speleološki objekt ili njegov dio u obuhvatu zahvata, potrebno je odmah obustaviti radove i bez odgađanja obavijestiti središnje tijelo državne uprave nadležno za poslove zaštite prirode te postupiti po rješenju nadležnog tijela. Za vrijeme izvođenja radova doći će do utjecaja, odnosno gubitka pogodnih staništa za šišmiše koji su vezani uz staništa na lokaciji zahvata (dugokrili pršnjak, riđi šišmiš, Kolombatovićev dugoušan, južni potkovnjak, Blazijev potkovnjak, veliki potkovnjak i mali potkovnjak). Također, moguć je utjecaj svjetlosnog onečišćenja ukoliko će radovi biti obavljeni u sumrak i noću. Ovaj utjecaj moguće je ublažiti izvođenjem radova u najvećoj mjeri preko dana te korištenjem ekološki prihvatljivim svjetlećih tijela sa snopom svjetla usmjerenim prema tlu. Tijekom korištenja zahvata trafostanica će biti osvijetljena što će imati negativan utjecaj na šišmiše užeg područja obuhvata zahvata te jedinke koje će se s vremenom vratiti na područje planiranog obuhvata zahvata. Zbog navedenog je za potrebe osvijetljenja potrebno koristiti ekološki prihvatljiva svjetleća tijela žute ili crvene svjetlosti (npr. niskotlačne natrijeve žarulje) koja najmanje privlače kukce, sa snopom svijetlosti usmjerenim prema tlu i minimalnim rasipanjem u ostalim smjerovima. Radovi održavanja vegetacije kao i buka tijekom održavanja također će imati negativan utjecaj na faunu šišmiša, zbog čega je održavanje vegetacije i samog postrojenja potrebno provoditi izvan najosjetljivijeg perioda u životnom ciklusu šišmiša (period formiranja porodičnih kolonija – od lipnja do kolovoza). Uz primjenu propisanih mjera zaštite, ovi utjecaji će biti prihvatljivi.

Beskralješnjaci: Gubitak stanišnog tipa za ugrožene leptire vezane uz travnjačka staništa na površini od 1,4 ha i stradavanje njihovih gusjenica ne smatra se značajno negativnim, a osobito iz razloga što će vrste koristiti područje planiranog zahvata nakon izgradnje i tijekom korištenja. Rub šume koji će nastati tijekom izgradnje također je pogodno stanište za zelenokrilog plavca, uskršnjeg leptira i crnog apolona. Tijekom korištenja i održavanja zahvata ne očekuje se utjecaj na beskralješnjake ukoliko će se održavanje vegetacije provoditi od sredine rujna do sredine ožujka.

Vodozemce i gmazove: S obzirom da na mjestu zahvata nisu poznati speleološki objekti, ne očekuje se utjecaj na čovječju ribicu, osim u slučaju pronalaska novog objekta. Izgradnja zahvata će predstavljati kratkotrajni i mali utjecaj na barsku kornjaču te zmije šilac i četveroprugi kravosas. Nadalje, imat će prihvatljiv utjecaj na crvenkrpicu, kršku i primorsku guštericu, dok na žutog mukača neće imati utjecaj. Uz primjenu propisanih mjera zaštite navedeni utjecaji će biti prihvatljivi. Tijekom korištenja za sljedeće vrste: barska kornjača, žuti mukač, šilac i četveroprugi kravosas, crvenkrpica, krška i primorska gušterica, trafostanica će predstavljati prepreku, a pristupna prometnica potencijalno mjesto kolizije. S obzirom na veliku površinu šuma i šikara u širem području obuhvata zahvata utjecaj gubitka staništa i fragmentacije se ne smatra značajnim.

Ptice: Za vrijeme izvođenja radova glavni utjecaj koji će se očitovati na faunu ptica je direktan gubitak staništa za gniježđenje, hranjenje i lov na samom području obuhvata zahvata, te smanjenje kvalitete staništa na užem području obuhvata zahvata zbog buke, vibracija, ljudskog

prisustva. Smanjenje kvalitete staništa se također može očitovati u smislu gubitka reprodukcije, te gubitka područja za hranjenje i lov (zbog izbjegavanja tog područja kako samih ptica, tako i plijena). Sve vrste koje koriste navedena područja, a koja uključuju prvenstveno šumska staništa i šikare, ali i kamenjare i pašnjake će se u tom razdoblju udaljiti, a navedeno se očekuje za čuka, sivog čuka, šumsku sovu, sovu ušaru, škanjca, krškog sokola, malog sokola, zmijara, vjetrušu, osaša, ptice pjevice poput sjenica, brgljeza, ševa, batokljuna, potom čiopa, vuga i ostalih. Tijekom izgradnje zahvata doći će do gubitka i promjene postojećih staništa na površini od oko 31 ha. Uz mjeru provedbe radova van sezone gniježđenja koja se odvija od sredine ožujka do početka lipnja, ovaj se utjecaj može ublažiti. Tijekom korištenja utjecaj dalekovoda kao novoga objekta u prostoru potencijalno može imati negativan utjecaj na ptice u letu. Dalekovode ptice često koriste kao mjesto za odmor, mjesto za izgradnju gnijezda te mjesto s kojeg vrebaju plijen. Do kolizije s nadzemnim žicama (vodiči, uže uzemljenja) dolazi zbog loše vidljivosti nadzemnih žica, a posebno u periodu nepovoljnih vremenskih uvjeta. Dalekovod će imati horizontalno postavljene vodiče što umanjuje mogućnost kolizije. Nadalje, vodiči će biti u snopovima (2 vodiča promjera 30,6 mm povezani na svakih 60 – 80 m), a snopovi su također bolje vidljivi, čime se dodatno umanjuje rizik od kolizije. Kao dodatna mjera za zaštitu ptica od kolizije s vodičima i zaštitnim užetom predviđena je ugradnja upozoravajućih vizualnih oznaka (trakice, zastavice, kugle, spirale i slično). Uz primjenu propisanih mjera zaštite, ovi utjecaji će biti prihvatljivi. Stradavanje ostalih vrsta životinja (vodozemaca, gmazova, sisavaca) može privući ptice grabljivice i sove te dovesti do kolizije ptica s vozilima. Međutim, kako se radi o pristupnoj prometnici i pristupnim putovima koji će se samo povremeno koristiti za potrebe održavanja infrastrukture, navedeni utjecaj je zanemariv. Udaljenost između dijelova pod naponom iznositi će preko 8 m, a uzemljenih dijelova (konstrukcije) i dijelova pod naponom (vodiča) minimalno 280 cm (kod strujnih mostova zateznih stupova) pa se ne očekuje značajan utjecaj elektrokucije.

Sisavci: Na temelju karte pogodnosti staništa moguća je prisutnost dinarskog voluhara na užem i širem području planiranog obuhvata zahvata. U slučaju njegove prisutnosti, gubitak staništa tijekom izgradnje će biti na površini od oko 31 ha, s obzirom da dinarski voluhar preferira i šumska i staništa kamenjara. Medvjed kao vrsta nije stalno prisutan na širem, niti na užem području planiranog obuhvata zahvata. Zbog navedenog se utjecaji izvedbe radova poput gubitka staništa, buke, vibracije ne očekuju za medvjeda. Gubitak staništa, emisija buke i vibracije imat će utjecaj na vuka u slučaju njegove prisutnosti odnosno u slučaju intenzivnog korištenja planiranog obuhvata zahvata. Sama izgradnja može za vuka značiti svojevrsnu fragmentaciju, kao i za sivog puha, s razlikom u tome da je vuk koristi vrlo veliko područje (veliki životni prostor), te izbjegavanje obuhvata planiranog zahvata ne bi trebalo predstavljati značajni utjecaj (osim u slučaju brloženja na tom području). Prema klasama prikladnosti staništa za vuka, površine privremenog zauzeća raspoloživog staništa će biti sljedeće: 0,234 km² (3,5%) za klasu 9; 0,173 km² (2,3%) za klasu 8; 0,058 km² (0,6%) za klasu 7; 0,001 km² (0,01%) za klasu 6. S obzirom da je postotak zauzeća raspoloživog staništa relativno mali, samo rubno ulazi u poznate teritorije vukova, te će po završetku radova 50% tog zauzeća biti opet dostupno vuku za korištenje, ovaj se utjecaj smatra privremenim i prihvatljivim. S druge strane, ista fragmentacija za sivog puha može imati negativan utjecaj, s time da je populacija ove vrste stabilna. Uz provedbu radova krčenja vegetacije u jesen (prije hibernacije puhova i izvan reproduktivnog perioda za vukove) ne očekuje se značajan utjecaj na ove vrste. Isto vrijedi i za ostale sisavce prisutne na ovom području. Tijekom korištenja održavanje trafostanice će predstavljati uznemiravanje faune na užem području planirane trafostanice i time umanjiti kvalitetu okolnog staništa za manje šumske vrste (lisica, jazavac, zec, čagalj, sivi puh i ostalo). S obzirom na to da je gubitak šume na području trafostanice 13,5 ha, što je 0,04% od ukupno dostupne šume na području od 15 km, te niti jedna od navedenih vrsta nije ugrožena, utjecaj zauzeća se smatra prihvatljivim. Uz mjeru održavanja trafostanice (osim u iznimnim

situacijama, primjerice požara ili nestanka struje) izvan reproduktivnog perioda za šumske vrste, a koji je u proljeće, utjecaj uznemiravanja uslijed održavanja je prihvatljiv.

Zaštićena područja: Lokacija zahvata se nalazi oko 1,4 km jugozapadno od područja značajni krajobraz Kanjon Cetine i oko 4,6 km južno od Parka prirode Dinara. Ne očekuje se utjecaj na značajni krajobraz, no mogući utjecaji na sastavnice faune zaštićenog područja očituju se u vidu efekta barijere na vrste koje koriste područje planiranog zahvata tokom migracija ili lova te time potencijalno dolazi do promjene migracijskih i lovnih ruta ili pak kolizije jedinki ptica i sisavaca nakon izgradnje dalekovoda i tijekom korištenja prometnice.

Šumska vegetacija na području zahvata pripada zajednici **šuma** i šikara hrasta medunca i bijelog graba, a predstavljena je u obliku degradacijskih stadija, šikare i šibljaka. Aktivnosti tijekom pripreme i izgradnje planirane elektroenergetske infrastrukture uzrokovat će negativan utjecaj na šumske ekosustave koji će se odraziti kroz gubitak šumskih staništa, drvne zalihe, te trajno ili privremeno zauzeće i prenamjenu šumskih ekosustava na ukupnoj površini od oko 40,8 ha. Na većem dijelu navedene površine, u iznosu od oko 40 ha, bit će ostvaren direktan utjecaj dugoročnog, no ne i trajnog karaktera. Do negativnog utjecaja trajnog karaktera doći će na površini od (svega) približno 0,84 ha koja se izdvaja iz šumskogospodarskog područja jer je na njoj planirana izgradnja pristupne prometnice do trafostanice. Izgradnjom zahvata stvorit će se novi šumski rub što potencijalno doprinosi smanjenju vitalnosti šumskih sastojina. Na području radnog pojasa planiranog zahvata prevladavaju degradacijski stadiji šumskih sastojina, odnosno u najvećem dijelu uređajni razred šikare (88,6 %) i šibljaci (1,2 %) te dijelom niskouzgojni oblik šumske sastojine panjača (6,9 %). Prema šumskogospodarskim planovima zahvat zaposjeda šume u državnom vlasništvu, a dijelom u vlasništvu fizičkih osoba, a prema namjeni svrstane su u zaštitne šume (nagib terena, zaštita tla i sl.) G.J. „Kopršnica“ i gospodarske šume G.J. Budimir – Ugljane. Obje gospodarske jedinice imaju istaknute brojne općekorisne funkcije, naročito u pogledu zaštite tla, prometnica i drugih objekata od erozije, bujica i poplava, utjecaja na vodni režim i kvalitetu voda te stvaranja povoljnih uvjeta za divljač i ostalu faunu. Direktni učinci radova uzrokovat će gubitak površina šuma i šumskog zemljišta, smanjenje općekorisnih funkcija šuma, fragmentaciju šumskih sastojina, mogućnost oštećenja i presijecanja šumske infrastrukture i otežana provedba šumskogospodarskih aktivnosti te potencijalna opasnost od pojačane erozije šumskog tla. Prepoznati negativni utjecaji na šume će se prevenirati ili umanjiti provedbom propisanih mjera zaštite. Šumski ekosustavi na području zahvata su pretežno ocijenjeni velikim (II) te vrlo velikim (I) stupnjem opasnosti od požara, što povećava rizik od nastanka i širenja šumskih požara izvođenjem svih vrsta planiranih radova. Uz primjenu propisanih mjera zaštite tijekom pripreme i izgradnje zahvata, opasnosti od nastanka požara svedena je na minimum. Treba dodati i to kako će izgradnja planirane pristupne prometnice do trafostanice i pristupnih putova za potrebe izgradnje dalekovoda omogućiti funkcionalno odvijanja protupožarne zaštite šuma. Izgradnja elektroenergetske infrastrukture, osim trajnog gubitka i prenamjene šumskih staništa, uzrokovat će fragmentaciju šumskih površina. Fragmentacijom se u novonastalim rubovima sastojina stvaraju novi stanišni uvjeti koji utječu na promjenu flornog sastava, a također se otvara i put ka širenju invazivnih vrsta. Otvaranje šumskog sklopa smanjuje otpornost sastojina na štetni učinak vjetra, a fragmentacija šumskih staništa može povećati i potencijalni rizik od nastanka požara otvorenog prostora. Izgradnja nove pristupne prometnice do trafostanice će imati negativan utjecaj u smislu trajnog gubitka površine pod šumom. Izgradnja pristupnih putova za potrebe gradnje i održavanja dalekovoda također će imati negativan utjecaj zbog gubitka površine pod šumom, ali će istovremeno preuzeti funkciju protupožarne prosjeke s elementima šumske ceste što će u konačnici doprinijeti protupožarnoj zaštiti šuma predmetnog područja. Tijekom korištenja elektroenergetske infrastrukture može doći i do izvanrednih i neplaniranih situacija (npr. uslijed kvara, tijekom održavanja, prirodnih nepogoda i katastrofa)

koje mogu rezultirati nastankom požara i/ili onečišćenjem tla te prodiranjem onečišćenja u dublje slojeve tla. Tijekom prijenosa električne energije putem dalekovoda, uslijed širokog spektra uzroka, može doći do pojave iskrenja odnosno postoji opasnost od nastanka šumskog požara što upućuje na potreban dodatni oprez te su, iz predostrožnosti, propisane mjere zaštite. Negativan utjecaj na okolne šumske ekosustave može se pojaviti u slučaju korištenja herbicida za potrebe održavanja vegetacije na području trafostanice, prosjeka dalekovoda ili pristupnih cesta. U cilju prevencije prepoznatih negativnih utjecaja, propisane su mjere zaštite.

Zahvat se nalazi na području dva lovišta: Kopršnica – Tijarica (br. XVII/22) i Trilj (br. XVII/123). U lovištima obitavaju sljedeće glavne vrste **divljači**: svinja divlja, jarebica kamenjarka, čukara, grivna i zec obični. Izgradnja zahvata imat će privremeni negativan utjecaj na divljač u vidu uznemiravanja divljači prisutnošću ljudi (radnika) te tijekom rada mehanizacije i strojeva zbog buke, vibracija i svjetlosnog onečišćenja uzrokovano radom tijekom noćnog razdoblja. Stoga su tijekom rada mehanizacije i strojeva, moguća i stradavanja divljači. Uzevši sve navedeno u obzir, prepoznati utjecaji su okarakterizirani kao srednjoročni i umjereno negativni. Propisanim mjerama zaštite utjecaji će se umanjiti. Izgradnjom dalekovoda ne prekidaju se migracijski koridori divljači i u tom dijelu negativni utjecaji svedeni su na prihvatljivu razinu. Izvođenjem radova može doći i do uništenja i oštećivanja lovnogospodarskih i lovnotehničkih objekata, no s obzirom na tu vjerojatnost propisana je mjera zaštite kojom će se navedeni mogući utjecaj izbjeći. Zbog izgradnje trafostanice, dalekovoda i pristupne prometnice doći će do negativnog utjecaja kratkotrajnog karaktera zbog otežane provedbe **lovnih aktivnosti** te zbog djelomične fragmentacije i gubitka lovnoproduktivne površine. Gubitak lovnoproduktivne površine predstavlja trajni negativni utjecaj. S obzirom na to da gubitak lovnih površina iznosi približno 13,5 ha, ne očekuje se značajni utjecaj gubitka lovnih površina. Uspostavljanjem prilaznih putova, površina za privremeno deponiranje materijala i sl. može doći do dodatnog gubitka lovnih površina. Međutim, takve površine će se sanirati, stoga se i utjecaj ne ocjenjuje kao značajan. Moguće je stradavanje divljači tijekom izvođenja radova održavanja. Međutim, kako se radi o pristupnoj prometnici i pristupnim putovima koji će se povremeno koristiti zbog čega se ne očekuje značajniji utjecaj. Tijekom periodičkog održavanja dalekovoda može doći do negativnog utjecaja privremenog karaktera (uznemiravanje divljači), koji će prestati završetkom izvođenja radova. Svi prepoznati negativni utjecaji privremenog su karaktera te će primjenom mjera zaštite biti svedeni na prihvatljivu razinu.

Tijekom pripreme i izgradnje zahvata doći će do izravnih utjecaja na boravišne kvalitete i fizičku strukturu **krajobraza** uklanjanjem površinskog pokrova te promjenom prirodne morfologije terena u zoni građevinskog zahvata, a koji će rezultirati sekundarnim neizravnim utjecajem na vizualne kvalitete. Promjene prirodne morfologije terena nastat će uslijed izgradnje pristupne prometnice te pri izvedbi temelja stupova dalekovoda i platoa trafostanice. Uslijed emisija buke i prašine, prisustva građevinske mehanizacije kao i većeg broja radnika, utjecaj na boravišne kvalitete bit će najznačajniji na lokacijama veće prisutnosti stanovništva. Ipak, s obzirom da je lokacija zahvata udaljena od većih naseljenih područja, ovaj utjecaj nije značajan. Nakon izgradnje utjecaj na krajobraz očituje u promjenama strukturnih i vizualnih značajki promatranog područja. Izgradnjom zahvata doći će do trajnih promjena u fizičkoj strukturi (promjena morfologije terena) unošenjem novih linijskih i plošnih objekata u krajobraz, a posljedično tome i načinu doživljavanja promatranih krajobraznih područja. U svrhu procijene vizualnog utjecaja planiranog zahvata na krajobraz izrađen je model teoretske vidljivosti zahvata. Vizualna istaknutost zahvata opada sa udaljenošću te se značajan utjecaj očekuje unutar 1 km udaljenosti, srednji do 5 km, a nizak do 10 km udaljenosti. Na udaljenosti do 1 km nema značajnijih vizualnih receptora. Zahvat će biti djelomično vizualno izložen s

prometnica i iz zaseoka Marasovići, Kovačevići i Pavići i to ponajviše s lokacija pristupnih prometnica naseljima, a zbog objekata izgradnje i okolne vegetacije manje iz samih naselja. U obuhvatu do 5 km stupovi dalekovoda bit će prepoznatljivi no njihova vizualna istaknutost pa tako i utjecaj manje je značajan. Drugo područje s kojega je zahvat značajnije vizualno izložen nalazi se jugoistočno, podno vrha Kadanj, ali s obzirom da se radi o potpuno prirodnom, nepristupačnom području, vizure s njega također nisu značajne. Zaključno, vizualni utjecaj će biti prisutan, ali neće biti značajan te ga je moguće dodatno ublažiti uz primjenu propisanih mjera zaštite.

U zoni s izravnim utjecajem evidentirane su tri kulturno-povijesne vrijednosti: trasa starog puta između zaseoka Marasovići i Pavići te arheološki lokaliteti Krstače i Zlatac. Trasa nekadašnje prometne komunikacije nije poznata u stručnoj literaturi tako da se očekuje njezina znanstvena valorizacija, odnosno revitalizacija u turističke svrhe. Izgradnja planiranog dalekovoda, uz primjenu odgovarajućih mjera zaštite, neće umanjiti postojeće kvalitete spomenutog povijesnog infrastrukturnog objekta. Trasa nekadašnje prometne infrastrukture između zaseoka Marasovići i Pavići izložena je devastaciji, budući da pristupna cesta prema trafostanici 400/110 kV Cetina presijeca povijesnu trasu. Kako bi se očuvala postojeća kulturno-povijesna vrijednost u prostoru, potrebno je osigurati nesmetani prolaz trase starog puta te stručni nadzor tijekom gradnje. Izgradnja planiranog dalekovoda i pristupne ceste, uz primjenu odgovarajućih mjera zaštite, neće umanjiti postojeće kvalitete spomenutog povijesnog infrastrukturnog objekta. Predviđenim sustavom mjera zaštite moguće je ukloniti direktne konfliktne situacije u prostoru. Tijekom korištenja zahvata ne očekuju se negativni utjecaji na **kulturno-povijesnu baštinu**.

Tijekom izgradnje zahvata, u okolišu će se javljati **buka** kao posljedica rada građevinskih strojeva i uređaja te teretnih vozila. Naselje Pavići smješteno je najbliže zahvatu, tj. oko 100 m od planirane pristupne prometnice. Ostala naselja su udaljena više od 300 m od dijelova zahvata: zaseok Kovačevići zapadno od trase dalekovoda te zaseoci Perkuši, Basići, Mikasi i Pivci južno od trase dalekovoda. S obzirom na prethodno navedeno, može se očekivati povremena buka na području okolnih naselja, ali se ne očekuje prekoračenje zakonski propisane najviše dopuštene ocjenske razine buke imisije u otvorenom prostoru. Tijekom izgradnje zahvata, zaštita od buke primarno se ostvaruje kroz organizaciju gradilišta te korištenjem malobučnih građevinskih strojeva i uređaja. Poštujući zakonsku regulativu te propisane mjere zaštite, utjecaj je prihvatljiv. Tijekom korištenja može se očekivati da, udaljavajući se od dalekovoda intenzitet buke opada, odnosno prema rezultatima proračuna, već na udaljenosti od 39 m od osi trase dalekovoda razina buke iznosi oko 40 dB(A) (u lošijim vremenskim uvjetima odnosno u uvjetima kiše). Najbliža područja zaštite kako su definirana Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka („Narodne novine“, 143/21), nalaze se na udaljenosti većoj od 300 m od zahvata: zaseok Kovačevići zapadno od trase DV, zaseok Pavići istočno od trase DV te zaseoci Perkuši, Basići, Mikasi i Pivci južno od trase DV. S obzirom na prethodno navedeno, ne očekuje se utjecaj povećanih emisija od buke.

Tijekom izvođenja pripremnih i građevinskih radova (zemljani radovi, armirano-betonski, montažerski, izrada prilaznih putova i sl.) nastajat će **otpad** na lokaciji planirane TS Cetina, pristupne prometnice te na lokacijama stupnih mjesta na planiranim trasama dalekovoda. Radi se o manjim količinama građevinskog otpada, otpadne ambalaže, otpadnih ulja i komunalnog otpada koji će se zbrinuti putem ovlaštene osobe. Sav otpad koji će nastajati tijekom korištenja zahvata zbrinut će se putem ovlaštene osobe za pojedinu vrstu otpada.

Predviđena je izgradnja zahvata tijekom dana, ali u slučaju nužnosti zbog tehnologije građenja pojedini radovi izvodit će se noću pri čemu će se koristiti ekološki prihvatljiva rasvjeta sa snopom svjetlosti usmjerenim prema tlu, kako bi utjecaj bio smanjen na minimum. Nadalje, gradilište neće biti osvijetljeno van radnog vremena. Od svih dijelova zahvata, jedino će postrojenje trafostanice imati vanjsku rasvjetu u LED izvedbi. Vanjska rasvjeta pogonske zgrade predviđet će se s luksomatom smještenim u razdjelniku zgrade i preklopkom te izborom rada ručno /automatski /isključeno. Uz primjenu propisanih mjera zaštite, utjecaj zahvata na **svjetlosno onečišćenje** tijekom korištenja neće biti značajan.

Tijekom građevinskih radova moguć je povećani **promet** na pristupnim cestama iz pravca naselja Ugljane i zaseoka Mudnići te na državnoj cesti D 60, županijskoj cesti Ž 6149 i lokalnim cestama L 67232 i L 67092 (dovoz materijala i radnika), kao i buka, vibracije i privremeno onečišćenje zraka prašinom i ispušnim plinovima od transportnih sredstava i građevinskih strojeva. Najbliža građevinska područja naselja Ugljane su zaseoci Marasovići (550 m) i Kovačevići (280 m) te Mikasi, Basići i Perkuši (oko 300 m). Najbliže građevinsko područje naselja Vinine je zaseok Pavići (oko 100 m od pristupne prometnice, 250 m od trase dalekovoda). Sve prometnice koje eventualno budu oštećene gradilišnim prometom, nakon izgradnje zahvata dovest će se u prvobitno stanje te se s obzirom na to ne očekuje negativni utjecaj na iste. Uz primjenu propisanih mjera zaštite, utjecaj je prihvatljiv.

Elektromagnetski utjecaji dalekovoda na okoliš javljaju se tijekom korištenja i mogu biti povremeni i trajni. Povremeni utjecaji nastaju prilikom atmosferskog prenapona u slučaju da se u tom trenutku netko nalazi u kontaktu sa stupom te kod kvarova (dozemni spojevi), pri čemu može doći do indukcije opasnih napona na nadzemnim instalacijama i metalnim građevinama u zoni utjecaja (npr. metalni cjevovodi, eventualni nadzemni telekomunikacijski vodovi, metalne ograde i sl.). Trajni utjecaji nastaju kao posljedica elektromagnetskog polja. Zbog elektromagnetskog polja stvaraju se neznatne količine ozona i dušičnih oksida, a generira se i čujni šum čiji se intenzitet naglo smanjuje udaljavanjem od dalekovoda. Također se javljaju manje radiosmetnje i to samo u koridoru trase dalekovoda (ovisno o meteorološkim uvjetima), a intenzitet se naglo smanjuje do potpunog nestanka udaljavanjem od dalekovoda. Najbliža područja zaštite nalaze se na udaljenosti većoj od 300 m od zahvata: naselje Kovačevići zapadno od trase DV, naselje Pavići istočno od trase DV te naselja Perkuši, Basići, Mikasi i Pivci južno od trase DV. Na ovoj udaljenosti utjecaj elektromagnetskog zračenja može se isključiti. Za predmetni DV 2x400 kV vrijednosti električnog polja i magnetskog toka bit će u granicama dozvoljenog prema propisu o zaštiti od elektromagnetskih polja.

Nekontrolirani događaji, npr. izlivanje većih količina štetnih kemijskih tvari u tlo i podzemne i/ili površinske vode te pojave požara većih razmjera, mogu imati utjecaj velikog prostornog dosega s dugotrajnim posljedicama. Takve situacije mogu imati negativan utjecaj na staništa u vidu gubitka velikih površina, pa tako i prisutnu floru i faunu šireg područja izgradnje zahvata. Iako se radi o potencijalno značajnom negativnom utjecaju, s obzirom na relativno nisku učestalost nezgoda i nastanka požara, rizik od nekontroliranih događaja je prihvatljiv, uz pretpostavku projektiranja, građenja, održavanja cesta i cestovnih objekata uz primjenu svih potrebnih mjera opreza te dobre inženjerske prakse. Tijekom korištenja trafostanice i dalekovoda provodit će se redovno održavanje. Nekontrolirani događaj je moguć u slučaju istjecanja dizel goriva iz spremnika goriva u tankvanu ili havarije transformatora, tj. izlivanje ulja u uljne jame ispod transformatora ili rijetko u slučaju zamjene transformatorskog ulja. Uz primjenu mjera zaštite, utjecaj će biti zanemariv.

U širem području zahvata se nalaze petnaest zahvata koji mogu imati **kumulativni utjecaj** s planiranim TS-DV Cetina na bioraznolikost. Nakon realizacije planiranih VE Umovi i VE Brda Umovi u širem području zahvata (5 km) te pristupne ceste potrebne za izgradnju i održavanje istih, doći će do dodatnih zauzeća trenutno ne fragmentiranih šuma u širem području planiranog obuhvata zahvata. Planirani TS-DV Cetina može imati kumulativan utjecaj s postojećim dalekovodima DV 400 kV Mostar – Konjsko i DV 220 kV Zakućac – Konjsko. Kumulativan utjecaj gubitka staništa koja se zauzimaju navedenim dalekovodima se smatra prihvatljivim. Nadalje, udio utjecaja gubitka šumskih staništa predmetnog zahvata ne pridonosi značajno ukupnom kumulativnom utjecaju. Za planirani DV Cetina se uz primjenu mjera za zaštitu ptica od kolizije s vodičima i zaštitnim užetom, ne očekuju značajni utjecaji na lokalnu faunu ptica, a zbog čega se ne očekuje značajan kumulativan utjecaj kolizije s postojećim dalekovodima. Realizacijom predmetnog zahvata procijenjen je gubitak šumske površine u iznosu od oko 40,8 ha, od čega se na oko 40 ha očekuje zauzeće privremenog karaktera (površine ostaju dio šumskogospodarskog područja), dok se trajno zauzeće očekuje tek na području planirane pristupne prometnice u iznosu od oko 0,8 ha. Kumulativni učinci očituju se u pogledu gubitka šumskih staništa, zauzeća i trajne/privremene prenamjene šumskih ekosustava u druge načine korištenja, gubitka i umanjenja općekorisnih funkcija šuma, fragmentacije šuma, promjene mikroklimatskih uvjeta, povećanja površinskog otjecanja oborinskih voda i posljedičnog utjecaja erozijskih procesa, povećanja rizika od nastanka požara, povećanja rizika od unošenja invazivnih organizama te njihovog utjecaja na bioraznolikost, itd. Obzirom na utvrđenu površinu trajnog zauzeća, realizacijom predmetnog zahvata ne očekuje se značajan kumulativan utjecaj na šumske ekosustave šireg područja. Fragmentacija staništa na lokalnom području ima potencijalno negativne utjecaje na brojno stanje divljači, odnosno povećava se opasnost od stradavanja jedinki na prometnicama i pristupnim putovima. Povremenim korištenjem predmetne pristupne prometnice i pristupnih putova doći će do uznemiravanja divljači, a povećat će se i fragmentiranost analiziranog područja, što će kumulativno negativno utjecati na narušavanje stanja populacije divljači na širem području zahvata. Ipak, s obzirom na to da pristupna prometnica i drugi linijski objekti neće biti ograđeni te da planirane lokalne prometnice neće biti ograđene, ovi utjecaji nisu značajni. Na užem području zahvata nema obradivih poljoprivrednih površina, niti su evidentirana obradiva zemljišta visokog boniteta. Manji pašnjaci koje se nalaze unutar područja zahvata neće biti narušeni izgradnjom dalekovoda. Zbog toga nema kumulativnog utjecaja na poljoprivredu i poljoprivredna zemljišta. U pogledu tla, kumulativan utjecaj ogleda se u dodatnom zauzimanju zemljišta izgradnjom trafostanice i pristupne prometnice, čime se povećava površina na kojoj tlo gubi proizvodnu funkciju. Međutim, radi se o tlu niskog proizvodnog potencijala te relativno maloj površini zahvata, zbog čega se utjecaj smatra prihvatljivim.

Kod **određivanja mjera (A)**, što ih nositelj zahvata mora poduzimati, Ministarstvo se pridržavalo i načela predostrožnosti navedenih u članku 10. Zakona, koji nalaže da se razmotre i primjene mjere koje doprinose smanjivanju onečišćenja okoliša utvrđene propisima i odgovarajućim aktom.

- **Opće mjere zaštite** propisane su u skladu sa člancima 69. i 89. Zakona o gradnji („Narodne novine“, broj 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19) te člankom 40. stavkom 2. točkom 2. i člankom 89.a Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18).
- **Mjere zaštite voda** su u skladu sa Zakonom o vodama („Narodne novine“ broj 66/19, 84/21 i 47/23), Uredbom o standardu kakvoće voda („Narodne novine“, broj 96/19 i 20/23), Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, broj

26/20) te Pravilnikom o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta („Narodne novine“, broj 66/11 i 47/13).

- **Mjere zaštite zraka** su u skladu sa Zakonom o zaštiti zraka („Narodne novine“, broj 127/19, 57/22 i 136/24).
- **Mjere zaštite tla i poljoprivrednog zemljišta** su u skladu sa Zakonom o zaštiti okoliša, Zakonom o poljoprivrednom zemljištu („Narodne novine“, broj 20/18, 115/18, 98/19 i 57/22) i Pravilnikom o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja („Narodne novine“, broj 71/19).
- **Mjere zaštite bioraznolikosti** su u skladu sa Zakonom o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13, 15/18, 14/19, 127/19 i 155/23).
- **Mjere zaštite šuma** su u skladu sa Zakonom o šumama („Narodne novine“, broj 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20, 101/23 i 36/24), Pravilnikom o uređivanju šuma („Narodne novine“, broj 97/18, 101/18, 31/20, 99/21 i 38/24), Pravilnikom o doznaci stabala, obilježavanju drvnih sortimenata, popratnici i šumskom redu („Narodne novine“, broj 71/19) i Pravilnikom o zaštiti šuma od požara („Narodne novine“, broj 33/14).
- **Mjere zaštite divljači i lovstva** su u skladu sa Zakonom o lovstvu („Narodne novine“, broj 99/18, 32/19, 32/20 i 127/24).
- **Mjere zaštite krajobraza** su u skladu sa Zakonom o gradnji te Zakonom o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje („Narodne novine“, broj 78/15, 118/18 i 110/19).
- **Mjera zaštite kulturno-povijesne baštine** je u skladu sa Zakonom o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“, broj 145/24).
- **Mjere zaštite od svjetlosnog onečišćenja** su u skladu sa Zakonom o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja („Narodne novine“, broj 14/19) i Pravilnikom o zonama rasvjetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljenja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima („Narodne novine“, broj 128/20).
- **Mjere zaštite od buke** su u skladu sa Zakonom o zaštiti od buke („Narodne novine“, broj 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18 i 14/21) i Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka („Narodne novine“, broj 143/21).
- **Mjere gospodarenja otpadom** su u skladu sa Zakonom o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 84/21 i 142/23).
- **Mjere postupanja s materijalom iz iskopa** su u skladu sa Pravilnikom o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova („Narodne novine“, broj 84/24).
- **Mjere sprječavanja nekontroliranih događaja** su u skladu sa Zakonom o zaštiti od požara („Narodne novine“, broj 92/10 i 114/22) i Pravilnikom o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja.

Nositelja zahvata se člankom 142. stavkom 1. Zakona obvezuje na praćenje stanja okoliša i ekološke mreže (B) posredstvom stručnih i za to ovlaštenih osoba, koje provode mjerenja emisija i imisija, vode očevidnike, te dostavljaju podatke nadležnim tijelima, a obavezan je sukladno članku 142. stavku 6. istog Zakona osigurati i financijska sredstva za praćenje stanja okoliša.

- **Program praćenja kakvoće voda** je u skladu sa Zakonom o vodama, Uredbom o standardu kakvoće voda, Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, Pravilnikom o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite, Uredbom o standardu kakvoće voda („Narodne novine“, broj 96/19 i 20/23) i Državnim planom mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda („Narodne novine“, broj 5/11).

- **Program praćenja faune** je propisan prema Martins i sur. (2023): *A review of post-construction monitoring practices used in the evaluation of transmission power line impacts on birds and mitigation effectiveness, with proposals for guideline improvement, Environmental Impact Assessment Review, Volume 100.*

Obveza nositelja zahvata pod točkom II. ovog Rješenja proizlazi iz odredbe članka 10. stavka 3. Zakona, kojim je utvrđeno da se radi izbjegavanja rizika i opasnosti po okoliš pri planiranju i izvođenju zahvata moraju primjenjivati utvrđene mjere zaštite okoliša.

Točka III. izreke ovog rješenja utemeljena je na odredbama članka 142. stavka 2. Zakona.

Prema odredbi članka 85. stavka 5. Zakona nositelj zahvata podmiruje sve troškove u postupku procjene utjecaja zahvata na okoliš (točka IV. ovog rješenja).

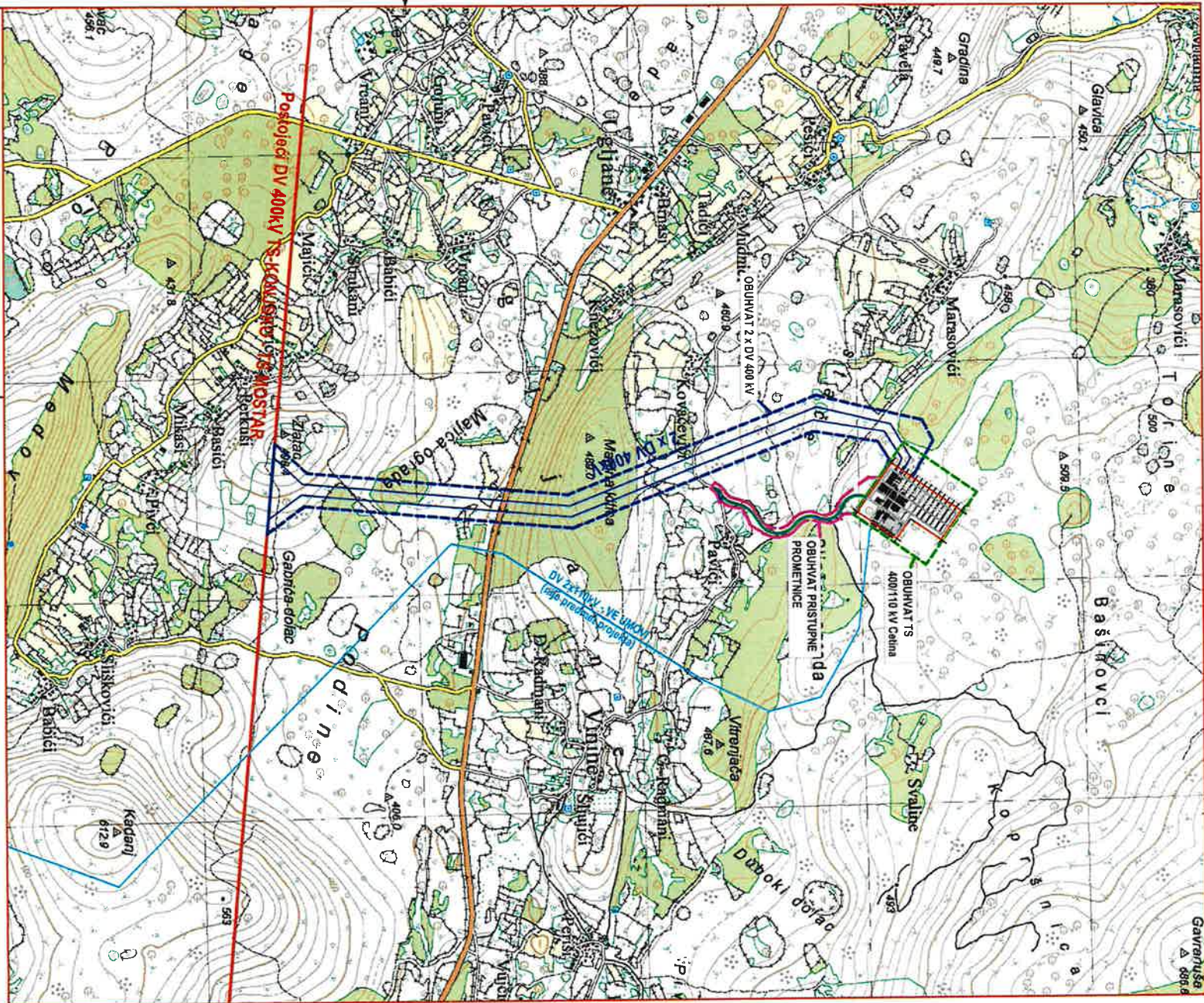
Rok važenja ovog rješenja propisan je u skladu sa člankom 92. stavkom 1. Zakona, dok je mogućnost produženja važenja ovog rješenja propisana u skladu sa člankom 92. stavkom 4. Zakona (točka V. ovog rješenja).

Obveza objave ovog rješenja na internetskim stranicama Ministarstva utvrđena je člankom 91. stavkom 2. Zakona (točka VI. ovog rješenja).

Umnožavanje, pretnsak i upotreba
izvan namjene i bez odobrenja
DALEKOVOD PROJEKT d.o.o.,
Zagreb, nije dopušteno.

Copying, reproduction or any use not in
conformity with the intended application
and without consent of the
DALEKOVOD PROJEKT d.o.o., Zagreb,
limited liability company is not permitted.

Kontrola: Datum: 06 / 2022.



PROJEKTANTSKI URED:



Marjana Čavica 4, 10000 ZAGREB, OIB: 30467839701

INVESTITOR:

VIETROPARK BRDA UMOVI d.o.o.
Obala Kralja Tomislava 4, 21214 Kaštel Kambelovac,
OIB: 76150263388

PROJEKTANT:

Fran Podobnik, mag.ing.aedif..

NAZIV GRADEVINE:

TS 400/110 kV Cetina s priključnim DV 400 kV

SURADNIK:

RAZINA BAZRADE PROJEKTA:

IDEJNO RIJEŠENJE

LOKACIJA GRADEVINE:

STRUKOVNA ODREDNICA DIJELA IDEJNOG RIJEŠENJA:

GRADEVINSKI DIO

Grad Trilj
KO 325937 Ugljane

MJERILO:

1 : 25000

ZOP:

PE014IR

NAZIV GRAFIČKOG PRIKAZA:

OZNAKA FAZE:

*

OZNAKA MAPE:

PE014IRGE1

DATUM IZRADE:

08/2023

BRLO PRILOGA:

PE014IRGE1.211

BROJ IZMJENE:

0

LIST/LISTOVA:

1 / 1

PREGLEDNA SITUACIJA PLAIKIRANOG ZAHVATA U PROSTORU