






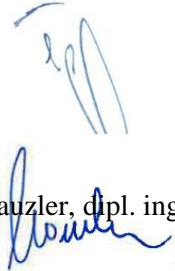
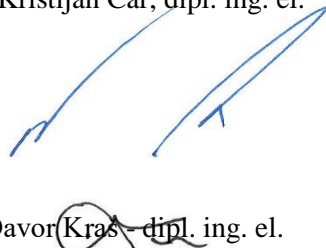

KAINA
zaštita i uređenje okoliša

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA POSTUPAK OCJENE O POTREBI PROCJENE UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

Sunčana elektrana sa sušarom i skladištem žitarica „Auto-Blaži Beretinec“ u naselju Beretinec, Varaždinska županija



Zagreb, ožujak 2022.

Naziv dokumenta	Elaborat zaštite okoliša za postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš	
Zahvat	Sunčana elektrana sa sušarom i skladištem žitarica „Auto-Blaži Beretinec“	
Nositelj zahvata	Auto Blaži d.o.o. Noviška 10, 42205 Vidovec OIB: 96277504274	
Izrađivač elaborata	Kaina d.o.o. Oporovečki omajek 2 10 040 Zagreb Tel: 01/2985-860 Fax: 01/2983-533 katarina.knezevic.kaina@gmail.com	
Voditelj izrade elaborata	 Mr.sc. Katarina Knežević Jurić, prof.biol.	
Suradnik iz Kaina d.o.o.	 Maja Kerovec, dipl.ing.biol.	 Damir Jurić, dipl.ing.građ.
	Mario Šestan Perić, dipl. ing. el.	Kristijan Car, dipl. ing. el.
Vanjski suradnici iz Vizor d.o.o.	 Nino Kauzler, dipl. ing. str.	 Davor Kraš, dipl. ing. el.
	Tatjana Svrtnjak Bakić, dipl. ing. kem.	Melita Vračar, bacc. ing. evol. sust.
Direktor	 Mr. sc. Katarina Knežević Jurić, prof. biol.	

KAINA d.o.o.
ZAGREB

SADRŽAJ:

1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA.....	5
1.1. Lokacija građevine	5
1.2. Zahvat projekta / izgradnje.....	5
1.3. Opis faze, odn. etape definiranih idejnim rješenjem	9
1.4. Formiranje građevne čestice	9
1.5. Veličina i površina građevne čestice	11
1.6. Oblik i veličina građevine - tlocrtni oblik i veličina; visina	11
1.7. Priključak na javnu prometnu površinu	12
1.8. Uređenje internih prometnih površina na parceli; uređenje čestice	13
1.9. Parkirališne površine na čestici.....	13
1.10. Način priključenja na komunalnu infrastrukturu.....	13
1.11. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces.....	13
2. USKLAĐENOST ZAHVATA S VAŽEĆOM PROSTORNO - PLANSKOM DOKUMENTACIJOM	15
2.1. PROSTORNO - PLANSKA DOKUMENTACIJA.....	16
2.1.1. Prostorni plan uređenja Općine Beretinec (Službeni vjesnik Varaždinske županije broj 15/06 i 60/14)	16
2.1.2. Urbanistički plan uređenja "Poduzetničke zone Beretinec" (Službeni vjesnik Varaždinske županije broj 15/06 i 60/14)	19
3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	22
3.1. Osnovni podaci o lokaciji zahvata.....	22
3.2. Opis stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati značajan utjecaj	23
3.3. Odnos prema postojećim i planiranim zahvatima	47
4. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	48
4.1. Utjecaj zahvata na sastavnice okoliša.....	48
4.1.1. Utjecaj na zrak	48
4.1.2. Klimatske promjene	49
4.1.3. Utjecaj na vode i vodna tijela.....	49
4.1.4. Utjecaj na tlo	50
4.1.5. Utjecaj na krajobraz	51
4.1.6. Utjecaj na bioraznolikost.....	51
4.1.7. Utjecaj na kulturna dobra	52
4.1.8. Mogući utjecaji uslijed nastajanja otpadnih tvari.....	52
4.1.9. Utjecaj buke na okoliš.....	53
4.1.10. Mogući akcidentni utjecaji postrojenja na okoliš.....	54
4.1.11. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja	54
4.1.12. Utjecaj zahvata na zaštićena područja.....	54
4.1.13. Utjecaj na ekološku mrežu	54
4.1.14. Utjecaj na poljoprivredu i šumarstvo	54
4.1.15. Utjecaj na lovstvo	55
4.1.16. Kumulativni utjecaji.....	55
4.1.17. Utjecaj na stanovništvo	55
4.1.18. Opis obilježja utjecaja	56
5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA.....	58
6. POPIS PROPISA.....	59
7. PRILOZI.....	61

UVOD

Nositelj zahvata, Auto - Blaži d.o.o, planira izgradnju sunčane elektrane sa sušarom i skladištem žitarica u Beretincu na građevnoj čestici koja se formira od dijelova k.č. br. 433/3, 436/1, 436/2, 437/2, 437/3, 437/4, 437/5, 437/6, 437/7, 438/2, 438/3 i 438/4, k.o. Beretincec, u Varaždinskoj županiji. Ukupna površina čestice nakon formiranja iznositi će 13.944. m². Planirani zahvat nalazi se unutar granica naselja Beretincec, unutar građevinskog područja naselja, u poduzetničkoj zoni Beretincec.

Za navedeni zahvat izgradnje nositelj zahvata je obavezan provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata za okoliš prema Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ broj 61/14 i 03/17). Navedeni zahvat nalazi se u Prilogu II. Uredbe pod točkama:

- 2.4. „Sunčane elektrane kao samostojeći objekti“.
- 6.2. „Postrojenja za proizvodnju, preradu (konzerviranje) i pakiranje proizvoda biljnog ili životinjskog podrijetla kapaciteta 1 t/dan i više“

Postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš provodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.

Nositelj zahvata je, prema Zakonu o zaštiti prirode („Narodne novine“ broj 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) obavezan provesti i prethodnu ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu. Prema članku 27. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“ broj 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) za zahvate za koje je propisana ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, prethodna ocjena se obavlja u postupka ocjene o potrebi procjene. Lokacija zahvata nalazi se izvan zaštićenih područja i izvan područja ekološke mreže.

Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš kao i prethodna ocjena prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu provode se prije izdavanja građevinske dozvole.

Ovaj elaborat je izrađen na temelju Arhitektonsko idejnog rješenja planiranog proizvodnog postrojenja izrađenom od strane Majcen d.o.o. u svibnju 2021. g

Uz zahtjev se prilaže predmetni Elaborat zaštite okoliša koji je izradila je tvrtka Kaina d.o.o., Oporovečki omajek 2., Zagreb koja je prema Rješenju Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (KLASA: UP/I 351-02/16-08/43, URBROJ: 517-03-1-2-21-4, 01. ožujka 2021. godine) ovlaštena za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, pod točkom 2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš (Prilog 3.).

1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

1.1. Lokacija građevine

Sunčana elektrana sa sušarom i skladištem žitarica Auto-Blaži Beretinec biti će smještena u Poduzetničkoj zoni Beretinec na građevnoj čestici koja se formira od dijelova k.č. br. 433/3, 436/1, 436/2, 437/2, 437/3, 437/4, 437/5, 437/6, 437/7, 438/2, 438/3 i 438/4, k.o. Beretinec.

1.2. Zahvat projekta / izgradnje

Predmet elaborata je izgradnja Sunčane elektrane sa sušarom i skladištem žitarica u naselju Beretinec. Sunčana elektrana služiti će za proizvodnju električne energije dok će sušara i skladište žitarica služiti za skladištenje žitarica.

U sklopu imenovanog zahvata izgradnje, projektirani su slijedeći zaokruženi tehničko-tehnološki i funkcionalni dijelovi, a koji ujedno predstavljaju i zasebne etape/faze gradnje u sklopu realizacije čitavog zahvata izgradnje:

1. Sunčana elektrana na tlu (neintegrirana)
2. Sušara za žitarice sa skladištem žitarica, sa integriranom sunčanom elektranom na krovu skladišta

Svaka od navedenih faza predviđa se graditi do pune (samodostatne) funkcionalnosti, uključivo sa svim elementima uređenja čestice u dijelu koji je tehnološki vezan za fazu, sve do pune samostalne funkcionalnosti pojedine faze/dijela projektiranog/planiranog zahvata.

Za ugradnju sunčane elektrane su odabrani fotonaponski moduli YL370D-34d 120CELL proizvođača Yingli Solar. Nazivna snaga modula je 370 Wp. Modul se sastoji od 120 monokristalnih silicijevih ćelija u serijskom spoju.

Ukupno će biti instalirano:

Sunčana elektrana na tlu (neintegrirana): **1504 modula*370 Wp = 556,5 Wp**

Sunčana elektrana na fasadi i krovu skladišta žitarica (integrirana): **400 modula*370 Wp = 148 Wp**

Sveukupno: 1904 modula * 370 Wp = 704,5 Wp

Sukladno elektroenergetskoj suglasnosti broj 400300-200417-0032 izdanoj od HEP ODS d.o.o. u veljači 2021. (prilog 3) ukupna instalirana snaga elektrane biti će 500 kVA, priključna snaga elektrane (u smjeru predaje mreže) 499,5 kW, dok će priključna snaga elektrane (u smjeru preuzimanja iz mreže) iznositi 100 kW. Instalirana snaga modula veća je radi bolje iskoristivosti elektrane.

Sunčana elektrana na tlu (neintegrirana)

Fotonaponska elektrana je namijenjena za proizvodnju električne energije iz energije Sunčeva zračenja. Glavni dijelovi fotonaponskog sustava fotonaponske elektrane su fotonaponsko polje i fotonaponski izmjenjivači. Fotonaponsko polje se sastoji od međusobno povezanih fotonaponskih modula. Moduli se sastoje od niza fotonaponskih ćelija spojenih u vodonepropusnom kućištu. Sunčeva energija se u fotonaponskim ćelijama direktno pretvara u električnu. Za ugradnju su odabrani fotonaponski moduli YL370D-34d 120CELL proizvođača Yingli Solar. Nazivna snaga modula je 370 Wp. Modul se sastoji od 120 monokristalnih silicijevih ćelija u serijskom spoju.

Oblikuje se kao, po tipologiji, građevina za proizvodnju električne energije - fotonaponska (sunčana) elektrana, kao samostojeci objekt na građevnoj čestici/zemljištu investitora, tj. građevina infrastrukturne namjene energetskog sustava (proizvodnja električne energije). Predmetna fotonaponska elektrana čini jednu funkcionalnu cjelinu sa zemljištem na kojem će biti postavljena i elementima uređenja tog zemljišta (prilaz na javnu prometnu površinu, interne prometnice, manipulativne površine, ograda čestice, kao i kabela instalacija za priključenje/povezivanje fotonaponske elektrane na trafostanicu distribucijskog sustava HEP). Investitor, tvrtka Auto Blaži d.o.o., predmetno fotonaponsko postrojenje namjerava graditi u sklopu i u svrsi djelatnosti za koje je registrirano.

Predmetna građevna čestica će imati mogućnost pristupa na javnu prometnu površinu, nerazvrstane ceste koje su planirane u predmetnoj poduzetničkoj zoni (dijelom realizirane), kao i mogućnost priključenja sunčane elektrane na elektroenergetsku mrežu distributera HEP, na transformatorsku stanicu (TS) TS 10(20)/0,4 kV PZ Beretince 1, koja je smještena na k.č. br. 450/6, k.o. Beretince.

Svi detalji sustava i načina rada fotonaponskog postrojenja biti će dani u elektrotehničkom projektu u sklopu glavnog projekta, a sam sustav je odobren i propisan ELEKTROENERGETSKOM SUGLASNOĆU (EES) Broj: 400300-200417-0032, izdanom od HEP OPERATOR DISTRIBUCIJSKOG SUSTAVA d.o.o., ELEKTRA VARAŽDIN, datum: 11.02.2021.; broj i znak: 400300102/471/21DV (prilog 3).

Sušara za žitarice sa skladištem žitarica, sa integriranom sunčanom elektranom na krovu skladišta

Oblikuje se kao građevinsko/tehnološki sklop koji se sastoji od više tehnoloških građevina i zatvorenih i otvorenih zgrada, koje su sve u funkciji poljoprivredne proizvodnje (proizvodnje žitarica) te čuvanja, obrada (sušenje), skladištenja i prometa žitarica (prilog 2). Ovaj građevinsko-tehnološki sklop sastojati će se od slijedećih tehnoloških građevina i zgrada:

SUŠARA ZA ŽITARICE; biti će tehnološka građevina toranjskog tipa u kojoj se vrši proces tehnologije sušenja svježe požnjetih žitarica, a koji se sastoji od usipne jame (u nivou partera), sustava horizontalnog i vertikalnog transporta žitne zrnate mase, tornja sušare, te sustava transporta prema zgradi skladišta i silosa za žitarice. Tlocrtna veličina sušare biti će okvirnih mjera 5,4 m x 7,6 m, a visine max do 15,0 m. Konstrukcija građevine sušare biti će dijelom armiranobetanska/zidana, te dijelom čelična, u skladu s propisima i tehnološkim potrebama. Kapacitet sušenja žitarica iznosi 20 t/h, što bi značilo da se u radnom vremenu od 12/h/dan može obraditi cca 240 t žitarica.

ISTOVARNO - UTOVARNA NADSTREŠNICA SUŠARE; biti će otvorena, a natkrivena zgrada - nadstrešnica, u kojoj će se vršiti istovar transportnim vozilima (kamioni i dr.) dopremljenih količina žitne zrnate mase u usipnu jamu sušare. Nadstrešnica je funkcionalno i konstrukcijski povezana s građevinom sušare. Nadstrešnica će biti tlocrtna veličine okvirnih mjera 6,0 m x 7,6 m, visine do vijenca max 5,0 m, visine do sljemena max 6,0 m, pokrivena jednostrešnim krovom. Konstrukcija nadstrešnice biti će izvedena dijelom od armiranobetonskih elemenata (temelji, podna ploča), te dijelom od čelične konstrukcije (nosiva konstrukcija i krovna konstrukcija).

SILOS ZA ŽITARICE; biti će tehnološka građevina toranjskog tipa, izvedena kao tipski metalni industrijski predgotovljeni vertikalni silos valjkastog (kružnog) tlocrta, u kojem će se skladištiti žitarice u zrnatoj masi, u kontroliranim uvjetima. U sklopu silosa biti će ugrađeni svi tehnički elementi za funkcioniranje silosa (transportni uređaji, uređaji za kondicioniranje zraka, za premješavanje žitne mase i dr. tehnički sustavi), u skladu s odabranom tehnologijom siliranja/čuvanja

žitarica. Predviđeni silos biti će kružnog tlocrta, promjera okvirno 5,0 m, visine okvirno 12,0 m. Konstrukcija silosa biti će temeljenjem na rmiranobetonskoj temeljnoj konstrukciji, samo tijelo silosa biti će od tipske čelične konstrukcije i obloge limenim pločama i panelima. Kapacitet silosa biti će okvirno 300 m³, a u skladu s godišnjim projekcijama i planovima proizvodnje/prometa žitarica u sklopu poslovanja tvrtke investitora.

SKLADIŠTE ŽITARICA; biti će zatvorena zgrada, tipa jednodostorne jednoetažne hale u u kojoj će se vršiti skladištenje žitne zrnate mase slobodnim nasipavanjem u prostoru hale. U sklopu zgrade/prostora skladišta biti će instalirani sustavi za održavanje mikroklimatskih uvjeta, prozračivanje i kondicioniranje, kao i sustavi za horizontalni i vertikalni transport (konvejeri, konvejerske trake i dr.) žitne mase, te drugi tehnički sustavi, u skladu s posebnim propisima. Zgrada skladišta biti će tlocrtna veličine okvirnih mjera 50,50 m x 25,50 m, visine do vijenca max 9,00 m, visine do sljemana max 10,50 m. Konstrukcija zgrade skladišta žitarica biti će izvedena kao montažna armiranobetonska industrijski predgotovljena konstrukcija, sa dvostrešnim simetričnim krovom, te fasadnim zidovima od punih industrijski predgotovljenih armiranobetonskih panela. Kapacitet skladišta žitarica biti će, (uz uvjet punjenja do visine prosječno 6 m), prosječno cca 5000 m³, a u skladu s godišnjim projekcijama i planovima proizvodnje/prometa žitarica u sklopu poslovanja tvrtke investitora.

MOSNA VAGA; biti će mjerna građevina/uređaj, ugrađena u parteru dvorišta, u sklopu internih prometnih površina, a u nastavku ulazne sekcije prilaza/ulaza na česticu s javne prometne površine. Mosna vaga je mjerni instrument za vaganje transportnih vozila (kamioni, traktori s vučnim prikolicama i dr.) kojima se vrši doprema/otprega žitarica u sklopu tehnološkog procesa manipulacije i prometa žitaricama na lokaciji. Tlocrtna veličina mosne vage (uključivo mjere armiranobetonske temeljne konstrukcije) je okvirno 3,6 m x 18,8 m, a ista je svojom nastupnom površinom ugrađena u ravninu prometnih površina na čestici, ili od njih uzdignuta do max 0,5 m. Mosna vaga će, u temeljnu ležajnu armiranobetonsku konstrukciju biti ugrađena sa tehnologijom i mjernim sustavom za vaganje. Upravljanje mosnom vagom vršiti će se iz posebnog, odvojenog prostora/prostorije na lokaciji, tj kontejnera prijemnice i upravljačkog sustava mosne vage.

KONTEJNER PRIJEMNICE I UPRAVLJAČKOG SUSTAVA MOSNE VAGE; biti će samostojeća zatvorena zgrada, jednodostorna, izvedena kao tipski industrijski predgotovljeni metalni kontejner, a u kojoj će biti smješten sustav za upravljanje mosnom vagom i prijemnica za mosnu vagu, sa apliciranom odgovarajućom tehnologijom. Kontejner će biti tlocrtna veličine okvirno 3,0 m x 2,5 m, visine max 3,0 m, a biti će položen na temeljnu ploču od armiranog betona, izvedenu u sklopu parternog uređenja prometnih površina na čestici.

SUNČANA ELEKTRANA NA KROVU I FASADI SKLADIŠTA ŽITARICA

Sunčana elektrana na na krovu i fasadi skladišta žitarica (integrirana) oblikuje se kao, po tipologiji, građevina za proizvodnju električne energije - fotonaponska (sunčana) elektrana, kao integrirani tehnički sklop ugrađen na konstrukciju fasade i krova zgrade skladišta žitarica, tj. integrirana građevina infrastrukturne namjene energetskeg sustava (proizvodnja električne energije). Predmetna fotonaponska elektrana čini jednu tehničko-funkcionalnu cjelinu sa zgradom na koju će biti postavljena kao i elementima uređenja zemljišta na kojem se zgrada nalazi (prilaz na javnu prometnu površinu, interne prometnice, manipulativne površine, ograda čestice) te kablskom instalacijom za priključenje/povezivanje fotonaponske elektrane na trafostanicu distribucijskog sustava HEP. Sunčana elektrana će se sastojati od 400 fotonaponskih modula snage 370 Wp. Investitor, tvrtka Auto - Blaži

d.o.o., predmetno fotonaponsko postrojenje namjerava graditi u sklopu i u svrsi djelatnosti za koje je registrirano.

UREĐENJE ČESTICE

U sklopu izgradnje opisanih dijelova projektiranog zahvata, projektirano je i predviđeno i uređenje elemenata građevne čestice i površina na građevnoj čestici, što obuhvaća:

- uređenje kolnih prilaza na javne prometne površine/ceste predviđene u poduzetničkoj zoni; izvedene kao zastrte asfaltne površine
- uređenje parternih zastrtih prometnih, transportnih, parkirališnih, manipulativnih površina na čestici, te požarnih puteva oko građevina i u nastavku od prilaza u dubini čestice; ove površine biti će izvedene dijelom kao asfaltne a dijelom kao makadamske plohe, ali nosivosti (osnovinske) min 100kN.
- ograda po granicama čestice te ograda između sklopa neintegrirane sunčane elektrane i dijela čestice na kojem su smještene građevine poljoprivredne namjene, koja će biti izvedena kao metalna panelna ograda visine do 2 m, sa punim parapetom od betona i/ili metala.
- ozelenjene površine na čestici, koje će biti uređene kao travnjaci, sa ili bez niskog i visokog zelenila

OPIS TEHNOLOŠKOG PROCESA

Prijem žitarica

Prijem žitarica odvijati će se u kontejneru prijamnice kod mosne vage. Nakon što se utvrdi količina žitarica, iste se odvoze na skladištenje, a sve ovisno o vlazi žitarica. Ukoliko je potrebno žitarice dodatno dosušiti, žitarice se odvoze u sušaru, a ako je žito dovoljno suho odvozi se na skladištenje u skladošte, odn. silos.

Sušenje žitarica

Istovar žitarica vrši se ispod nadstrešnice sušare gde se nalazi usipna jama sušare. Sušara će biti tehnološka građevina toranjskog tipa u kojoj se vrši proces tehnologije sušenja svježe požnjatih žitarica, a koji se sastoji od usipne jame (u nivou partera), sustava horizontalnog i vertikalnog transporta žitne zrnate mase, tornja sušare, te sustava transporta prema zgradi skladišta i silosa za žitarice. Kapacitet sušenja žitarica iznosi 20 t/h, što bi značilo da se u radnom vremenu od 12/h/dan može obraditi cca 240 t žitarica.

Skladištenje žitarica

Skladištenje žitarica vršiti će se u skladištu žitarica, odn. silosu, a sve ovisno o odabranoj tehnologiji siliranja/čuvanja žitarica. U skladištu žitarica vršiti će se skladištenje žitne zrnate mase slobodnim nasipavanjem u prostoru hale. U sklopu zgrade/prostora skladišta biti će instalirani sustavi za održavanje mikroklimatskih uvjeta, prozračivanje i kondicioniranje, kao i sustavi za horizontalni i vertikalni transport (konvejeri, konvejerske trake i dr.) žitne mase, te drugi tehnički sustavi, u skladu s posebnim propisima. Kapacitet skladišta žitarica biti će, (uz uvjet punjenja do visine prosječno 6 m), prosječno cca 5000 m³, a u skladu s godišnjim projekcijama i planovima proizvodnje/prometa žitarica u sklopu poslovanja tvrtke investitora.

U silosu će se skladištiti žitarice u zrnatoj masi, u kontroliranim uvjetima. U sklopu silosa biti će ugrađeni svi tehnički elementi za funkcioniranje silosa (transportni uređaji, uređaji za kondicioniranje zraka, za premješavanje žitne mase i dr. tehnički sustavi), u skladu s odabranom tehnologijom siliranja/čuvanja žitarica. Kapacitet silosa biti će okvirno 300 m³, a u skladu s godišnjim projekcijama i planovima proizvodnje/prometa žitarica u sklopu poslovanja tvrtke investitora.

1.3. Opis faze, odn. etape definiranih idejnim rješenjem

Predmetni zahvat projekta, tj. zahvat u prostoru prema ovom idejnom rješenju jest zahvat u prostoru koji se predviđa graditi u sustavu etapnog i/ili faznog građenja, a u skladu sa odredbama Zakona o prostornom uređenju (NN RH br. 153/13, 65/17, 114/18 i 39/19), članak 125., stavak 1, točka 5.

U skladu sa opisom elemenata zahvata, predmetni zahvat u prostoru predviđa se izvesti u dvije etape/faze gradnje:

- FAZA 1.: Sunčana elektrana na tlu (neintegrirana) - priključna snaga elektrane (u smjeru preuzimanja iz mreže) iznosi 100 kW
- FAZA 2.: Sušara za žitarice sa skladištem žitarica, sa integriranom sunčanom elektranom na krovu skladišta

Svaka od navedenih faza predviđa se graditi do pune (samodostatne) funkcionalnosti, uključivo sa svim elementima uređenja čestice u dijelu koji je tehnološki vezan za fazu, sve do pune samostalne funkcionalnosti pojedine faze/dijela projektiranog/planiranog zahvata.

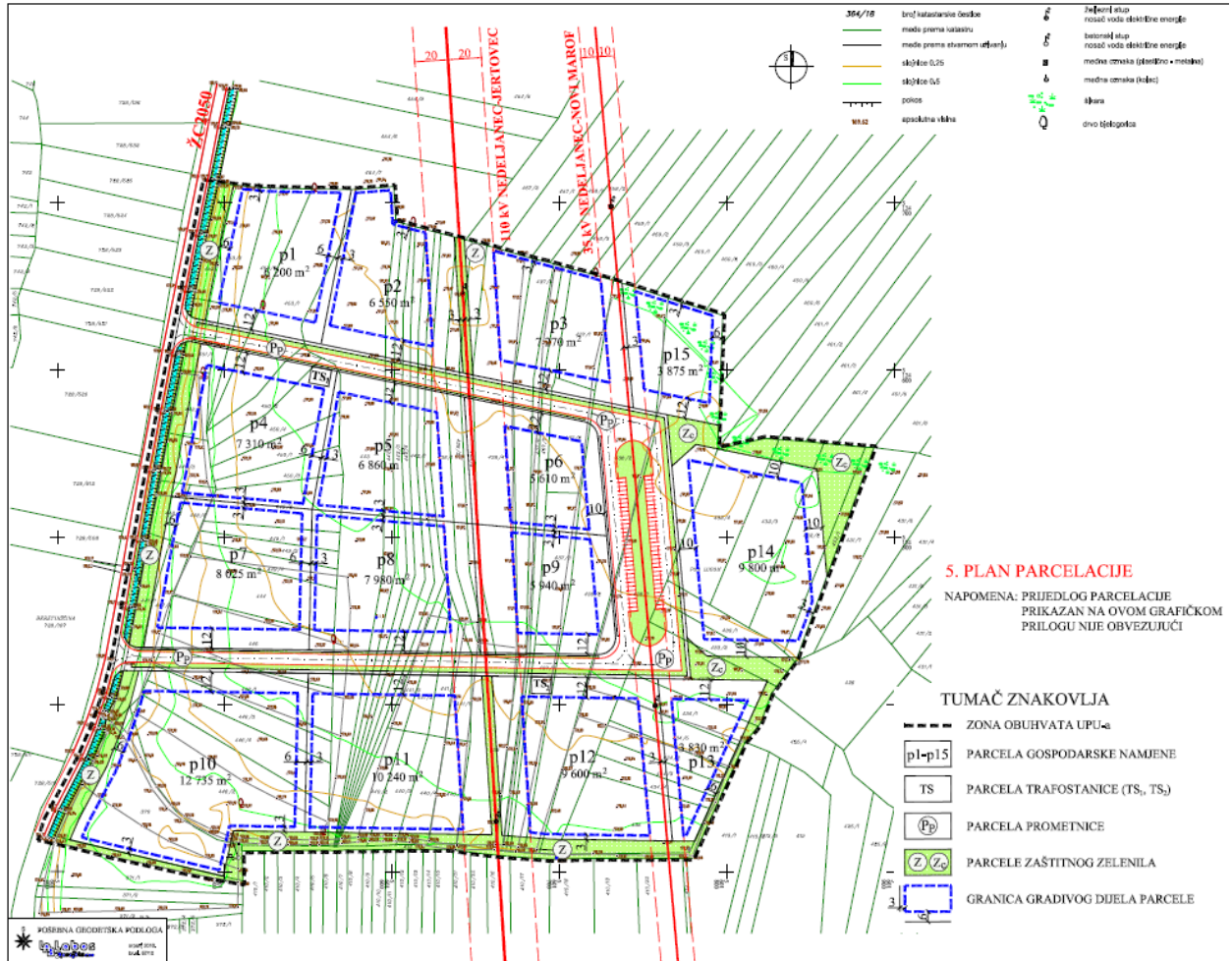
U skladu s opisanom planiranom faznošću gradnje, investitor planira, a u gore navedenim odredbama Zakona, provesti postupak ishoda Lokacijske dozvole za cjeloviti zahvat, te potom postupke ishoda Građevinske dozvole za svaku pojedinu fazu građenja, kao i po završetku građenja svake faze, ishoda Uporabne dozvole za pojedinu fazu građenja.

1.4. Formiranje građevne čestice

Građevna čestica predviđa se formirati od dijelova k.č. br. 433/3, 436/1, 436/2, 437/2, 437/3, 437/4, 437/5, 437/6, 437/7, 438/2, 438/3 i 438/4, k.o. Beretinec. Navedeni dijelovi katastarskih čestica od kojih se predviđa formirati građevinska čestica su svi smješteni unutar planiranog obuhvata Urbanistički plan uređenja "Poduzetničke zone Beretinec" ("Službeni vjesnik Varaždinske županije" broj 5/12.); ("Službeni vjesnik Općine Beretinec", BR-05-2012). Prema odredbama navedenog UPU, predmetna građevna čestica će po formiranju biti smještena :

- unutar granica naselja Beretinec
- unutar građevinskog područja naselja,
- u Poduzetničkoj zoni Beretinec.

Predmetna građevna čestica će imati mogućnost pristupa na javnu prometnu površinu, nerazvrstane ceste koje su planirane u predmetnoj poduzetničkoj zoni (dijelom realizirane), kao i mogućnost priključenja sunčane elektrane na elektroenergetsku mrežu distributera HEP, na transformatorsku stanicu (TS) TS 10(20)/0,4 kV PZ Beretinec 1, koja je smještena na k.č. br. 450/6, k.o. Beretinec.



Slika 1: Prijedlog parcelacije

1.5. Veličina i površina građevne čestice

Predmetna građevna čestica koja će se formirati imati će slijedeće geometrijske karakteristike:

- Građevna/katastarska čestica biti će trapezoidnog tlocrtnog oblika, koji se duljom osi pruža u smjeru sjever-jug.
- širina čestice na uličnom regulacijskom pravcu (južna međa; prema planiranoj uličnoj prometnici s južne strane (nerazvrstana cesta) biti će 99,40 m
- širina čestice na uličnom regulacijskom pravcu (sjeverna međa; prema planiranoj uličnoj prometnici sa sjeverne strane (nerazvrstana cesta) biti će 99,04 m
- dubina čestice, tj. duljina granice čestice na istočnoj međi biti će 134,02 m
- dubina čestice, tj. duljina granice čestice na zapadnoj međi biti će 153,56 m.
- površina građevne čestice biti će po formiranju ukupno: $P_{\check{c}k} = 13944 \text{ m}^2$.

S tri strane buduće građevne čestice (istok, sjever i jug) UPU-om su planirane javne prometnice (nerazvrstane ceste) kao opskrbbne ulice u zoni, a na koje će predmetna građevna čestica imati mogućnost priključenja/prilaza/pristupa.

1.6. Oblik i veličina građevine - tlocrtni oblik i veličina; visina

Sunčana elektrana na tlu (neintegrirana) biti će oblikovana kao građevina za proizvodnju električne energije - fotonaponska (sunčana) elektrana, tj., kao samostojeći objekt na građevnoj čestici/zemljištu investitora.

Glavni dijelovi fotonaponskog sustava fotonaponske elektrane su fotonaponsko polje i fotonaponski izmjenjivači. Fotonaponsko polje se sastoji od međusobno povezanih fotonaponskih modula. Moduli se sastoje od niza fotonaponskih ćelija spojenih u vodonepropusnom kućištu. Sunčeva energija se u fotonaponskim ćelijama direktno pretvara u električnu. Fotonaponska elektrana se energetski (kabelski) priključuje na elektroenergetsku mrežu distributera HEP, na transformatorsku stanicu (TS) TS 10(20)/0,4 kV PZ Beretinec 1, koja je smještena na k.č. br. 450/6, k.o. Beretinec. Fotonaponsko polje fotonaponske elektrane sastojati će se od 10 redova/setova fotonaponskih modula koje se duljom osi postavlja linijski u smjeru istok-zapad, tj. tako, da je "lice" fotonaponskih modula orijentirano prema jugu, s odstupanjem od striktno orijentacije do max 2°.

Fotonaponski moduli postavljaju se unutar redova/setova u baterijama, tj. po četiri modula jedan iznad drugog.

Fotonaponsko polje sastoji se od :

- 6 redova/setova sa 38 baterija sa po 4 modula, što čini 152 modula/panela u jednom redu/setu
- 4 reda/seta sa 37 baterija sa po 4 modula, što čini 148 modula/panela u jednom redu/setu.
- Time je ukupni broj modula: $(6 \times 152) + (4 \times 148) = 1504$ modula.

Nagib plohe (sa orijentacijom plohe prema jugu) koju formiraju fotonaponski moduli u redu/setu biti će 30° u odnosu na horizontalu. Redovi/setovi fotonaponskih modula/panela biti će na međusobnom razmaku od maksimalno 5,34 m, tj. prilagođena raspoloživom prostoru unutar gradive površine parcele.

Površina tlocrta, koju pokrivaju redovi fotonaponskih modula/panela, je ukupno:

- $(67,43 \text{ m} \times 3,74) \times 6 \text{ redova/setova} = \dots 1.513,13 \text{ m}^2$
- $(65,66 \text{ m} \times 3,74) \times 4 \text{ redova/setova} = \dots 982,27 \text{ m}^2$
- UKUPNO: = 2.495,40 m²

Fotonaponski moduli montirati će se na predgotovljenu metalnu konstrukciju, koja će se postaviti na armiranobetonske temelje-samce, izvedene na licu mjesta. Fotonaponski moduli neće imati pokretnih dijelova, biti će postavljeni pod nagibom od 30° u odnosu na horizontalu, orijentirani licem prema jugu.

Maksimalna visina modula (uključujući konstrukciju i podkonstrukciju) od kote uređenog terena biti će 2,90 m.

Sunčana elektrana na fasadi i krovu skladišta žitarica (integrirana) biti će oblikovana kao građevina za proizvodnju električne energije - fotonaponska (sunčana) elektrana, sa modulima apliciranim na konstrukciju zgrade skladišta žitarica (južna fasada i krov), sa tipskim konstrukcijskim i učvršnim elementima i materijalima za aplikaciju na betonsku i čeličnu podkonstrukciju. U sastavu integrirane elektrane biti će postavljeno 400 pojedinačnih fotonaponskih modula, tj., ukupni broj modula u neintegriranoj i integriranoj elektrani biti će time 1904 komada FN modula.

1.7. Priključak na javnu prometnu površinu

Predmetna građevna čestica koja će se formirati smještena je unutar granica naselja Beretinec, unutar građevinskog područja naselja, te, u skladu sa odredbama UPU Poduzetničke zone Beretinec, u Poduzetničkoj zoni Beretinec. Prema UPU, predmetna građevna čestica biti će obrubljena s tri strane cestama/ulicama unutar zone 8 s juga, istoka i sjevera. Idejnim rješenjem predviđena je mogućnost prilaza s čestice na javnu prometnu površinu sa sjeverne i s južne strane, pristupima kao je prikazano u grafičkim prilogima projekta. Za potrebe prilaza i priključka predmetne građevne čestice na javnu prometnu površinu, za kolni (i pješački) promet, projektom se predviđa oblikovati dva kolna prilaza i to kolni prilaz *kl*, širina prilaza 6,0 m;

- prilaz uređen kao dvotrači; dvije trake po 3,0 m;
- prilaz se spaja s kolnikom nerazvrstane ceste; radiusi priključenja 5 m;
- prilaz se od spoja sa kolnikom ceste do ulične regulacijske linije čestice uređuje suvremenim kolovoznim zastorom (asfalt); od prilaza u nastavku u dubinu čestice protežu se interne prometne, parkirališne i manipulativne zastrte ploha, oblikovane kao makadamski /šljunčani/ zastor/kolnik, nosivosti (osovninske) min 100kN, obzirom da ove površine ujedno služe kao interne prometnice i požarni putevi na čestici;
- odvodnja oborinskih voda s prilaza i površina na parceli biti će riješeno na način da se iste ne slijevaju na javnu cestu; uzdužni nagib prilaza prema dubini čestice biti će izveden min 4% u prvih 10 m duljine prilaza

- kolni prilaz *k2* ; - širina prilaza 10,0m;

- prilaz uređen kao dvotrači; dvije trake po 5,0 m;
- prilaz se spaja s kolnikom nerazvrstane ceste; radiusi priključenja 6 i 8 m;
- prilaz se od spoja sa kolnikom ceste do ulične regulacijske linije čestice uređuje suvremenim kolovoznim zastorom (asfalt); od prilaza u nastavku u dubinu čestice protežu se interne prometne, parkirališne i manipulativne zastrte ploha, oblikovane kao asfaltne plohe, nosivosti (osovninske) min 100kN, obzirom da ove površine ujedno služe kao interne prometnice i požarni putevi na čestici;
- odvodnja oborinskih voda s prilaza i površina na parceli biti će riješeno na način da se iste ne slijevaju na javnu cestu; uzdužni nagib prilaza prema dubini čestice biti će izveden min 4% u prvih 10 m duljine prilaza

U sklopu zahvata predviđa se izvesti uličnu i dvorišnu ogradu čestice. Ulična ograda čestice izvesti će se na regulacijskoj liniji čestice prema javnoj prometnici, a na poziciji prilaza (ulaza/izlaza sa čestice na javnu prometnu površinu) izvesti će se u ogradi vrata. Ograda će biti ukupne visine do 2 m od završno uređenog terena na poziciji ograde, u kombinaciji punog (betonskog ili sl.) parapeta i prozračnog (metalnog ili sl.); ukupne visine ograde do 2 m. Ograda će biti izdignuta iznad terena na način da se ostavi 15 cm između ograde i tla na nekoliko mjesta kako bi se osigurala povezanost

ograđenog prostora i staništa za male životinje. Prema susjednim česticama predviđa se izvedba dvorišne ograde, visine do 2 m, koja će biti u izvedbi sa punim parapetom visine do 30 cm i žičanim ili sl. nadgrađem, tj. kao i ulična ograda. Za prilaze na česticu *k1* i *k2* u sklopu ulične ograde biti će izgrađena ulazna vrata, u sustavu bočnog klizanja.

1.8. Uređenje internih prometnih površina na parceli; uređenje čestice

Projektom se predviđa se da se sve zastrte površine unutar čestice (tj. od regulacijske linije prema dubini čestice) kao makadamske površine (makadamski/šljunčani zastor/kolnik), koje će prema zemljanim - ozelejnjenim/zatravljenim površinama neobrubljen, tj. sa zemljanom bankinom. Potrebna osovinska nosivost svih prometnih površina na čestici treba biti min 100kN, obzirom da iste vrše ujedno i funkciju požarnog prilaza/pristupa, a u skladu s posebnim propisom.

Ozelenjene površine na čestici biti će oblikovane tako da je više od 40% čestice uređeno kao zelenilo na prirodnom tlu. Ozelenjene površine na čestici biti će uređene kao travnjaci, bez niskog ili visokog zelenila.

1.9. Parkirališne površine na čestici

Za potrebe povremenog parkiranja vozila na čestici, predviđa se, u sklopu internih prometnih površina, oblikovati do pet (5) parkirališna mjesta, veličine 2,5x5,5 m.

Za potrebe parkiranja gospodarskih vozila, u sklopu internih prometnih površina na čestici predviđa se oblikovanje do četiri (4) parkirališna mjesta, veličine 4x14 m.

Također, na čestici je predviđena interna prometna i manipulativna površina, dijelom uređena kao asfaltna, a dijelom kao makadamska zastrta površina.

1.10. Način priključenja na komunalnu infrastrukturu

Za predmetnu novoformiranu građevnu česticu, a za potrebe priključenja fotonaponske elektrane na distribucijsku elektro mrežu elektrodistribucijske tvrtke HEP-a, postoji mogućnost priključenja na transformatorsku stanicu (TS) TS 10(20)/0,4 kV PZ Beretinec 1, koja je smještena na k.č. br. 450/6, k.o. Beretinec. (TS) TS 10(20)/0,4 kV PZ Beretinec 1 udaljena je od najbliže točke fotonaponskog polja elektrane cca 170 m (razvijene linije moguće trase priključnog kabela. Pri tome, predviđena, tj. moguća trasa postave priključnog kabela mora po trasi servisne ceste sa sjeverne strane čestice. Izvedba priključnog kanala izvesti će se u svemu prema propisima i posebnim uvjetima nadležnih javno-pravnih tvrtki/sluzbi.

Obzirom na namjenu ostalih građevina na čestici, za predmetnu česticu i građevine ostvarenje drugih komunalnih priključaka (vodovod; javne prometne površine) biti će ostvariv tek po realizaciji /izgradnji elemenata komunalne infrastrukture dijela Poduzetničke zone Beretinec u kojem je smještena predmetna lokacija.

1.11. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces

Sušara za žitarice sa skladištem žitarica su u funkciji poljoprivredne proizvodnje (proizvodnje žitarica) te čuvanja, obrada (sušenje), skladištenja i prometa žitarica.

Kapacitet sušenja žitarica iznosi 20 t/h, što bi značilo da se u radnom vremenu od 12/h/dan može obraditi cca 240 t žitarica. Kapacitet silosa biti će okvirno 300 m³, a u skladu s godišnjim projekcijama i planovima proizvodnje/prometa žitarica u sklopu poslovanja tvrtke investitora. Kapacitet skladišta

žitarica biti će, (uz uvjet punjenja do visine prosječno 6 m), prosječno cca 5000 m³, a u skladu s godišnjim projekcijama i planovima proizvodnje/prometa žitarica u sklopu poslovanja tvrtke investitora.

Tvrtka Auto - Blaži d.o.o., predmetno fotonaponsko postrojenje namjerava graditi u sklopu i u svrsi djelatnosti za koje je registrirano.

U procesu rada sušare nema potrebe za korištenjem tehnološke vode i vodu se ne ugrađuje u gotove proizvode.

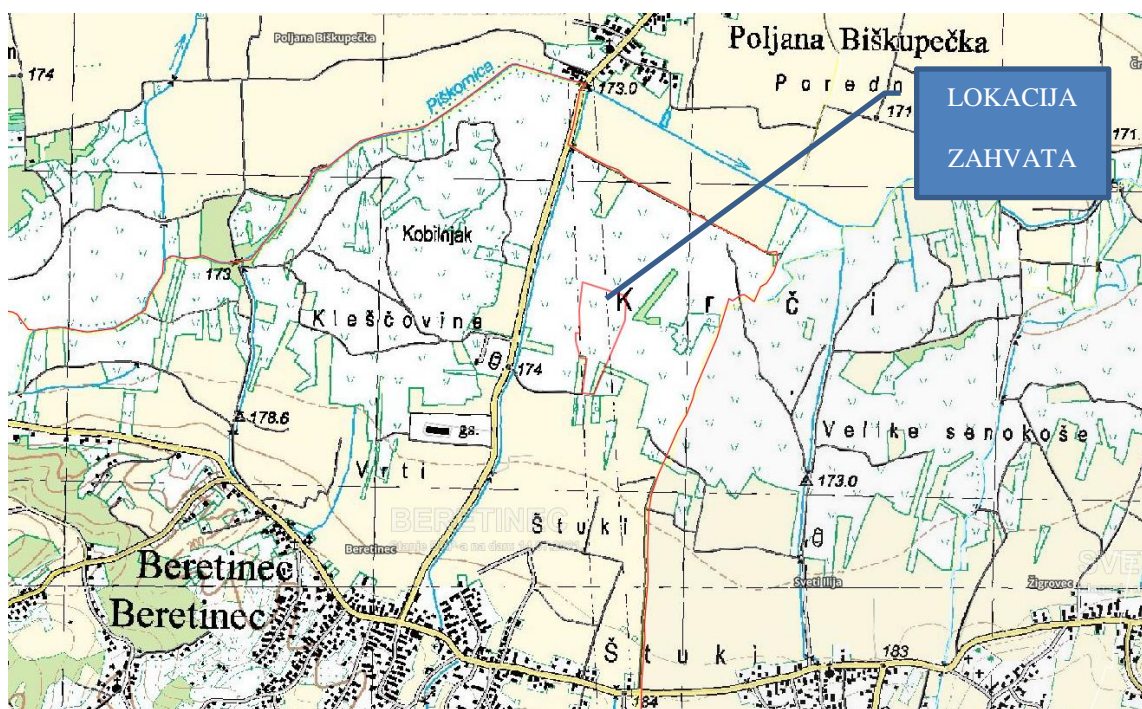
Kako je prethodno navedeno, planirana je izgradnja integrirane i neintegrirane sunčane elektrane za proizvodnju električne energije. Na lokaciji će biti instalirana trošila, a to su ventilator sušare, sustavi za održavanje mikroklimatskih uvjeta, prozračivanje i kondicioniranje, kao i sustavi za horizontalni i vertikalni transport žitne mase (konvejeri, konvejerske trake i dr.).

2. USKLAĐENOST ZAHVATA S VAŽEĆOM PROSTORNO - PLANSKOM DOKUMENTACIJOM

Lokacija zahvata nalazi se unutar granica naselja Beretinec u Poduzetničkoj zoni. Građevna čestica nije formirana. Građevna čestica predviđa se formirati od dijelova k.č. br. 433/3, 436/1, 436/2, 437/2, 437/3, 437/4, 437/5, 437/6, 437/7, 438/2, 438/3 i 438/4, k.o. Beretinec. Lokacija zahvata okružena je obradivim površinama, livadama i šumarcima. Predmetna građevna čestica će imati mogućnost pristupa na javnu prometnu površinu, nerazvrstane ceste koje su planirane u predmetnoj poduzetničkoj zoni (dijelom realizirane), kao i mogućnost priključenja sunčane elektrane na elektroenergetsku mrežu distributera HEP, na transformatorsku stanicu (TS) TS 10(20)/0,4 kV PZ Beretinec 1, koja je smještena na k.č. br. 450/6, k.o. Beretinec.



Slika 2: Ortofoto snimka sa prikazom lokacije zahvata



Slika 3: Smještaj lokacije projekta na topografskoj podlozi

2.1. PROSTORNO - PLANSKA DOKUMENTACIJA

Za područje lokacije zahvata, sukladno upravno-teritorijalnom ustroju unutar Varaždinske županije, prostor se nalazi u obuhvatu važećih dokumenata prostornog uređenja:

1. Prostorni plan Varaždinske županije (Službeni vjesnik Varaždinske županije broj 8/00, 29/06 i 16/09)
2. Prostorni plan uređenja Općine Beretince (Službeni vjesnik Varaždinske županije broj 15/06 i 60/14)
3. Urbanistički plan uređenja Poduzetničke zone Beretince (Službeni vjesnik Varaždinske županije broj 5/12)

2.1.1. Prostorni plan uređenja Općine Beretince (Službeni vjesnik Varaždinske županije broj 15/06 i 60/14)

U dijelu I. Odredbe za provođenje vezano za planirani zahvat između ostalog navodi se sljedeće:
"1. UVJETI ZA ODREĐIVANJE NAMJENA POVRŠINA
Članak 2.

(1) Ovim Planom određene su osnovne namjene površina sa sljedećim rezerviranim zonama namjena:

A) POVRŠINE ZA RAZVOJ I UREĐENJE NASELJA

GRAĐEVINSKA PODRUČJA NASELJA (s rezerviranim namjenama)

- Mješovita namjena
- Javna i društvena namjena
- Sportsko rekreacijska namjena i javne zelene površine

B) POVRŠINE ZA RAZVOJ I UREĐENJE IZVAN NASELJA

IZDOJENA GRAĐEVINSKA PODRUČJA IZVAN NASELJA (s rezerviranim namjenama)

- Gospodarska namjena

- Sportsko rekreacijska namjena i zelenilo
- Groblje

IZGRAĐENE STRUKTURE IZVAN GRAĐEVINSKOG PODRUČJA (s rezerviranim namjenama)

- Gospodarska namjena
- Površine zelenila i rekreacije i prateći turistički sadržaj
- Zona kulturnog dobra
- Postojeća i zatečena izgradnja izvan građevinskog područja

NEIZGRAĐENE POVRŠINE IZVAN GRAĐEVINSKOG PODRUČJA (osnovne namjene površina)

- • Poljoprivredno tlo isključivo osnovne namjene: - ostala obradiva tla
- Šume isključivo osnovne namjene – gospodarske
- Ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište
- Vodne površine

Članak 3.

(4) Unutar izdvojenog građevinskog područja izvan naselja Planom su definirane i prikazane na kartografskim prikazima iz stavka 1. ovog članka rezervirane zone slijedećih namjena:

- gospodarska namjena (proizvodna i uslužna: malo i srednje poduzetništvo; gospodarski sklop
- kompleks farmi sa uzgojem peradi; turizam i ugostiteljstvo)
- sportsko rekreacijska namjena i zelenilo (sport i rekreacija)
- groblje.

2. UVJETI ZA UREĐENJE PROSTORA

B) POVRŠINE ZA RAZVOJ I UREĐENJE PROSTORA IZVAN NASELJA

2.3. Izdvojeno građevinsko područje izvan naselja

Članak 68.

(1) Izdvojeno građevinsko područje izvan naselja utvrđeno ovim Planom je uređena i / ili neizgrađena prostorna cjelina izvan građevinskog područja naselja isključivo za namjene bez stanovanja. Ovim Planom definirane su slijedeće namjene izdvojenog građevinskog područja izvan naselja:

Gospodarska namjena - proizvodne i uslužne zone (malo i srednje poduzetništvo u Beretincu i Črešnjevu; smještavanje građevina za gospodarenje otpadom

- reciklažna dvorišta u sklopu proširenja zone u Beretincu)
- gospodarski sklop - kompleks farmi peradi u Črešnjevu (u funkciji poljoprivredne proizvodnje sa mogućnošću nove izgradnje)
- zone turizma i ugostiteljstva (u sklopu dvorca Šaulovec u Črešnjevu i lovačkog doma u Beretincu)

Sportsko rekreacijska namjena i zelenilo

- zone sporta i rekreacije

Groblje

- zona groblja. (2)

(3) Infrastrukturno opremanje građevina i sadržaja u sklopu izdvojenog građevinskog područja izvan naselja treba osigurati ovisno o lokaciji:

- iz naselja, odnosno dijela naselja koje je opremljeno potrebnom komunalnom infrastrukturom (ukoliko su sadržaji u neposrednoj ili zadovoljavajućoj blizini),

- samostalno (ukoliko se sadržaj planira na većoj udaljenosti od građevinskog područja naselja) tako da građevine moraju imati vlastitu vodoopskrbu (cisterna, bunar, izvor s kontroliranom kvalitetom vode ili dr.), odvodnju (pročišćavanje otpadnih voda) i energetske sustav (električni agregat, te po potrebi plinski spremnik i dr.).

2.3.1. GOSPODARSKA NAMJENA

2.3.1.1. Proizvodne i uslužne zone (malo i srednje poduzetništvo)

Članak 69.

(1) Ovim Planom kao gospodarska namjena definirane su gospodarske zone sa pretežitom proizvodnom i uslužnom djelatnošću u naseljima Beretinec i Črešnjevo u funkciji razvoja malog i srednjeg poduzetništva.

(3) Za dio zone u naselju Beretinec, koji je definiran osnovnim Planom, izrađen je UPU Poduzetničke zone Beretinec i realizacija izgradnje u tom dijelu zone moguća je u skladu s odredbama tog Plana.

3. UVJETI SMJEŠTAJA GOSPODARSKIH DJELATNOSTI

Članak 112.

(1) Ovim Planom određuju se uvjeti za smještaj gospodarskih sadržaja u izdvojenim građevinskim područjima izvan naselja, kao i izvan građevinskog područja.

Članak 113.

(1) Integriranjem gospodarskih djelatnosti koje zahtijevaju razmjerno veće površine, veći obim prometa, dopremanja i otpremanja sirovina ili robe, te izgradnju specifičnih građevina većih gabarita na jednom prostoru, formiraju se zone gospodarske namjene. Ovim Planom definirano je šest zona (s proizvodnouslylužnim djelatnostima za potrebe malog i srednjeg poduzetništva; gospodarski sklop-kompleks farme peradi; turističko-ugostiteljska djelatnost) kao izdvojena građevinska područja izvan naselja

(2) Unutar zona gospodarskih namjena mogu se graditi proizvodni i prerađivački pogoni, uslužne, servisne i zanatske radionice, pilane, servisi, skladišta, poslovne građevine, sajmišta, hladnjače, reciklažna dvorišta komunalnog i građevinskog otpada i sl., te ostale prateće građevine i infrastruktura.

(3) U zonama gospodarskih namjena osim sadržaja iz prethodnog stavka mogu se locirati i veliki trgovački kompleksi (veleprodaja, robne kuće, trgovački megapark i sl.), te manje energetske građevine tj. građevine s postrojenjem namijenjenim proizvodnji električne i/ili toplinske energije i kogeneracije koje koriste obnovljive izvore energije (vode, sunca, vjetra, biomase i bioplina i slično).

(4) Unutar gospodarskih zona nije dozvoljeno stanovanje, ali su uz obavezno uređivanje zelenih površina unutar parcela u ovoj zoni, dozvoljeni manji sadržaji druge namjene u smislu pratećih sadržaja (trgovina, turizam, ugostiteljstvo, rekreacija i sl., 1 stan portira / čuvara ili vlasnika objekta).

Članak 121.

(1) Ovim Planom obvezuje se izrada UPU-a (urbanističkog plana uređenja) za zone gospodarske namjene u Beretincu (za dio koji se odnosi na proširenje u odnosu na osnovni Plan) i u Črešnjevju kako je to definirano u poglavlju 9. Mjere provedbe plana, 9.1. Obveza izrade prostornih planova i prikazano na kartografskom prikazu 3. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora i kartografskim prikazima br. 4. Građevinska područja naselja.

(2) U urbanistički plan uređenja potrebno je ugraditi i razraditi sve elemente za smještaj i izgradnjugospodarskih sadržaja propisane odredbama ovog Plana.

(3) Izgradnja unutar pojedine zone gospodarskih namjena, na područjima kojima prolaze trase značajnijeinfrastrukture, ili je vezana uz pojedine infrastrukturne građevine (dalekovodi, magistralni

telekomunikacijski vodovi i dr.), definirat će se sukladno zahtjevima i uvjetima pojedinih nadležnih tijela, u postupku pribavljanja potrebne dokumentacije za izgradnju.

Članak 122.

(1) Idejnim rješenjem/projektom kojim se traži izdavanje propisanog dokumenta za lociranje i/ili izgradnju građevina u zoni gospodarske namjene bit će naročito određeno:

- veličina parcele
- položaj parcele u odnosu na naselje, dominantne smjerove vjetra, vodotoke i sl.
- tehnološko rješenje i kapaciteti
- način smještavanja pojedinih sadržaja na parcelu, osobito onih s potencijalnim štetnim utjecajem na okoliš
- prometno rješenje i mogućnost opremanja parcele potrebnom komunalnom infrastrukturom (naročito opskrba vodom, električnom energijom, tretman otpadnih voda, zbrinjavanje otpada i sl.)
- način ograđivanja parcele, ozelenjavanje parcele i sadnja zaštitnog drveća - potencijalni utjecaj na okoliš i mjere za zaštitu okoliša.

9. MJERE PROVEDBE PLANA

9.1. Obveza izrade prostornih planova

Članak 218.

(1) Obveza izrade UPU-a definira se ovim Planom:

I Za veće neizgrađene rezervirane zone namjena izdvojenih građevinskih područja izvan naselja, odnosno građevinsko područje unutar naselja, i to:

- A) naselje Beretinec - gospodarska namjena
- B) naselje Črešnjevo - gospodarska namjena
- C) naselje Črešnjevo - sportsko rekreacijska namjena
- D) naselje Beretinec - javna i društvena namjena
- E) naselje Beretinec - mješovita, pretežito stambena namjena
- F) naselje Črešnjevo - mješovita, pretežito stambena namjena"

2.1.2. Urbanistički plan uređenja "Poduzetničke zone Beretinec" (Službeni vjesnik Varaždinske županije broj 15/06 i 60/14)

U dijelu I. Tekstualni dio - Odredbe za provođenje vezano za planirani zahvat između ostalog navodi se sljedeće:

"1. UVJETI ODREĐIVANJA I RAZGRANIČAVANJA POVRŠINA JAVNIH I DRUGIH NAMJENA

Članak 2.

(1) Ovim UPU-om su unutar zone obuhvata predviđene sljedeće osnovne namjene:

- gospodarska - poslovna i manja proizvodna /oznaka K/ - poslovna s centralnim sadržajima /oznaka Kc/
- zaštitne zelene površine /oznaka Z i Zc/
- površine za izgradnju objekata infrastrukture: /oznaka IS/ - parcele trafostanica - prometni koridori (kolnici, pločnici, javna parkirališta)

Članak 4.

(1) Uvjeti određivanja i razgraničavanja površina javnih i drugih namjena u Planu su:

- održivo korištenje prostora i okoliša uz valorizaciju postojećeg stanja,
- racionalno korištenje postojećih infrastrukturnih sustava i planiranje novih,
- planiranje pojedinih faza realizacije zone,
- planiranje mogućeg proširenja zone,
- potrebe općine i gravitacijskog područja za gospodarskim razvojem.

GOSPODARSKA NAMJENA

Članak 5.

(1) Površine s gospodarskom namjenom su predviđene za formiranje građevnih čestica (parcela) za izgradnju i uređenje gospodarskih sadržaja. Gospodarska namjena se utvrđuje kao osnovna ili pretežna, no mogući su i prateći sadržaji ili sadržaji koji su u funkciji osnovne djelatnosti, na način da ne ometaju proces osnovne djelatnosti.

(2) Unutar površina s gospodarskom namjenom moguća je izgradnja infrastrukture, infrastrukturnih uređaja (trafostanica, uređaja za pročišćavanje otpadnih voda i dr. sukladno tehnološkom procesu), prometnih površina i hortikulturno uređenih površina.

Članak 6.

(1) Gospodarska namjena - poslovna i manja proizvodna - /K/ - unutar zona ove namjene formiraju se parcele za gradnju:

- poslovnih građevina (uslužnih, trgovačkih, zanatskih, komunalno-servisnih sadržaja i sl.),
- manjih proizvodnih pogona pretežno čiste industrije,
- pomoćnih i pratećih sadržaji koji svojom namjenom nadopunjavaju osnovnu namjenu.

(2) Proizvodne i zanatske djelatnosti u ovoj zoni vezane su uglavnom uz građevinarstvo, poljoprivredu (prerada i konfekcioniranje autohtone zdrave hrane, veletržnica), stočarstvo (manja klaonica, obrada mesa i sl.), tradicijske obrte i sl.

(3) Sadržaji pojedinih parcela u sklopu ove namjene mogu biti uslužne djelatnosti koje služe ostalim korisnicima zone (npr. radnički restoran, ambulanta i sl.)

2. UVJETI SMJEŠTAJA GRAĐEVINA GOSPODARSKIH DJELATNOSTI

2.3. NAMJENA GRAĐEVINA

Članak 20.

(1) Osnovna namjena građevina u zoni je slijedeća:

- gospodarska
- poslovna i /ili/ manja proizvodna (oznaka K),
- gospodarska - poslovna s centralnim sadržajima (oznaka Kc),
- infrastrukturna namjena - trafostanice (oznake IS).

(2) Uz građevine osnovne namjene (jednu ili više njih), moguća je na svim građ. parcelama s gospodarskom namjenom izgradnja pomoćnih i pratećih građevina.

(3) Pomoćne građevine su npr. portirnice, garaže, spremišta, nadstrešnice i sl.

(4) Prateći sadržaji su npr. trgovine, kafići i sl., a isti mogu biti samostalni objekti ili u sastavu građevine osnovne namjene.

2.4. SMJEŠTAJ GRAĐEVINA NA GRAĐEVNOJ ČESTICI

Članak 23.

(1) Na kartografskom prikazu br. 4. UVJETI GRADNJE utvrđene su granice gradivog dijela platoa (površina predviđenih za formiranje čestica gospodarske namjene). To su zone unutar kojih je moguća gradnja, tj. smještavanje građevina.

(2) Na kartografskom prikazu br. 5. PLAN PARCELACIJE utvrđene su granice gradivog dijela čestice/parcele gospodarske namjene, s tim da ta parcelacija nije obvezujuća.

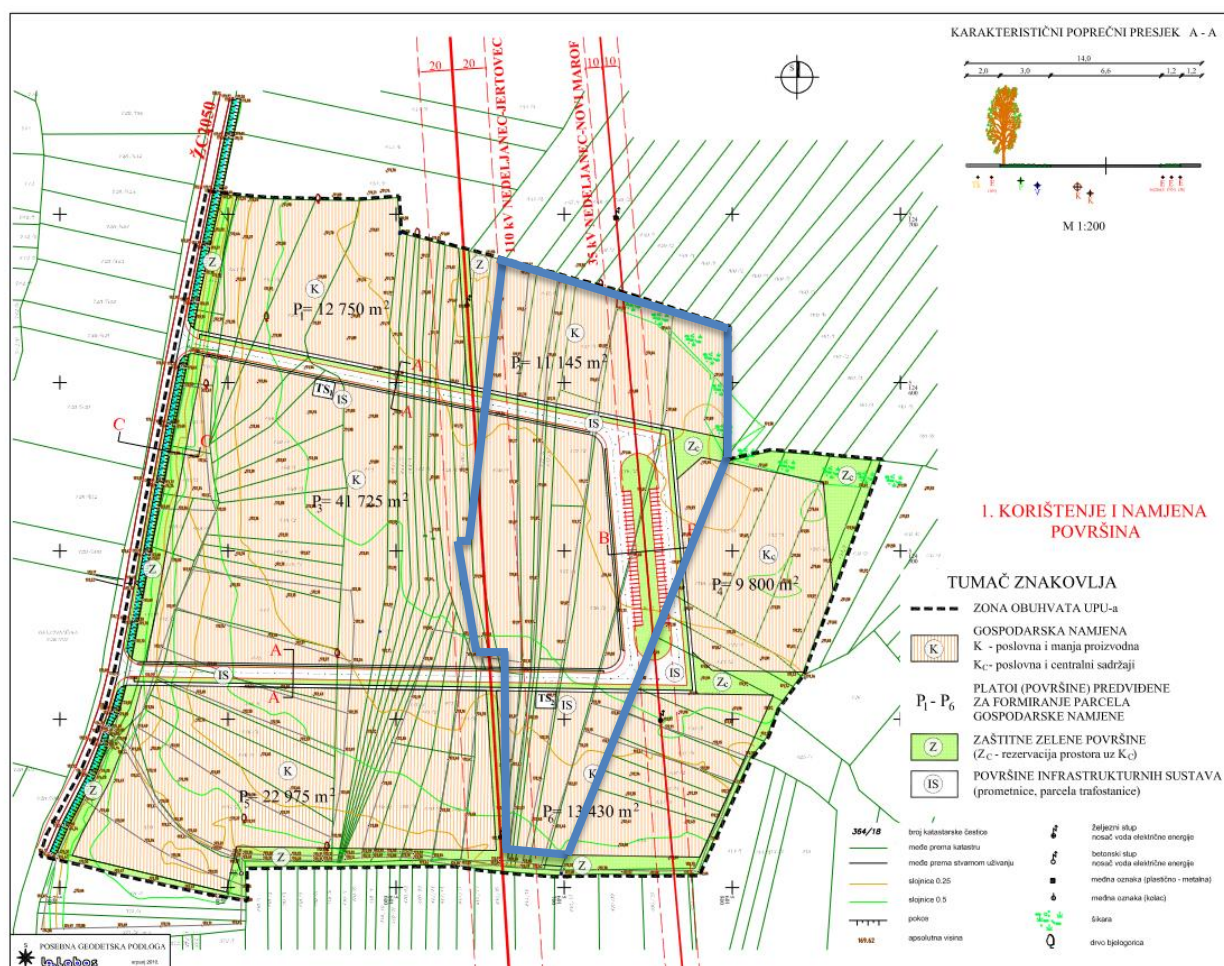
(3) Granice gradivog dijela čestice gospodarske namjene su definirane:

- građevinskim pravcem s ulične strane (min. 10 m od regulacijskog pravca),
- od jedne susjedne međe moraju biti udaljene za širinu vatrogasnog koridora (6 m),
- od ostalih međa minimalno 3 m.

(4) Smještaj građevina unutar gradivog dijela čestice treba, ovisno o njihovoj namjeni i organizaciji tehnološkog procesa, omogućiti neometan kolni pristup, manevriranje vozila i organizaciju protupožarnih pristupa.

(5) Na gospodarskim česticama kroz koje prolazi zaštitni koridor zračnog dalekovoda granica gradivog djela čestice je definirana tako da ne ulazi u taj zaštitni koridor. Svaka eventualna gradnja u zaštitnom koridoru zračnog dalekovoda iznimno je moguća samo prema posebnim uvjetima HEP-a, s tim da je $kig \leq 0,40$.

(6) Izvan gradivog dijela građevne čestice mogu se graditi i uređivati: prometnice, prostori za parkiranje i manipulaciju, komunalne građevine i uređaji, potporni zidovi i sl.



Slika 4: Urbanistički plan uređenja “Poduzetničke zone Beretinec” – Kartografski prikaz: Korištenje i namjena površina s ucrtanom lokacijom zahvata

3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

3.1. Osnovni podaci o lokaciji zahvata

Lokacija zahvata nalazi se na području naselja Beretinec u Varaždinskoj županiji. Sjeverni dio Općine (u sjeveroistočnom dijelu općine u kojem je smještena lokacija zahvata) nizinsko je područje, a karakterizira ga poljoprivredno zemljište u kombinaciji s manjim šumarcima i uz postojanje zatečenih izgrađenih struktura izvan građevinskog područja (valionica, peradarska farma i mesnica) te izdvojenih građevinskih područja kompleksa peradarskih farmi, gospodarskih zona i na kraju zone zelenila, sporta i rekreacije. Krajnji sjeverni dio karakteriziraju planirani koridori brzih cesta, Podravske i Zagorske brze ceste.



Slika 5: Položaj naselja Beretinec u Varaždinskoj županiji

Poduzetnička zona Beretinec je smještena u sjeveroistočnom dijelu Općine, 500 m južnije od brze ceste, tj. južne obilaznice grada Varaždina, a neposredno uz županijsku cestu ŽC 2050. Županijska cesta ujedno predstavlja zapadnu granicu zone. Sa svih ostalih strana zona je okružena poljoprivrednim zemljištem nižih kategorija. Prometni položaj zone je veoma povoljan: direktan spoj na županijsku cestu preko koje se ostvaruje spoj na brzu cestu po kojoj je do spoja na auto-cestu Goričan-Zagreb (čvor Varaždin) oko 7,5 km. Planirana poduzetnička zona se nalazi unutar naselja Beretinec (izdvojeno građevinsko područje, udaljeno od građevinskog područja naselja Beretinec oko 370 m), površine 14,2 ha. To područje je sada potpuno neizgrađeno i koristi se u poljoprivredne svrhe. Zapadno od zone, s druge strane županijske ceste postojeća je zona sporta i rekreacije (nogometno igralište). Sjeverno i južno od te zone sporta i rekreacije postojeće su peradarske farme, stotinjak metara udaljene od planirane Poduzetničke zone.

3.2. Opis stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati značajan utjecaj

Središnji dio Općine prijelazni je dio iz nizinskog područja u bregovito, a obuhvaća prostor uz županijske ceste ŽC 2063 i ŽC 2050 i dio južno od tih cesta. Ovaj dio prostora zahvaćen je urbanizacijom (koncentracijom građevinskog područja) te su tu smještene naselja Beretinec i Črešnjevo s centralnim sadržajima (sadržajima javne namjene). Južni dio Općine brežuljkasto je područje koje karakterizira kombinacija šumica i šumaraka, proplanaka i poljoprivrednog zemljišta, vinograda i voćnjaka te građevinskih područja vikendaške i hobističke izgradnje (klijeti i vikendice) u kontinuiranim nizovima duž postojećih cesta i putova te s rijetkom i sporadičnom izgradnjom ruralnog karaktera (uglavnom napuštenom). Tu se nalaze se naselja Ledinec i Ledinec Gornji. Od ukupne površine Općine poljoprivrednog je zemljišta 887 ha ili 72,06% ukupne površine, šuma 253 ha ili 20,55% ukupne površine te neplodnog i ostalog zemljišta (zgrade, dvorišta, ceste i putovi, vode i ostalo) 91 ha ili 7,39% ukupne površine.

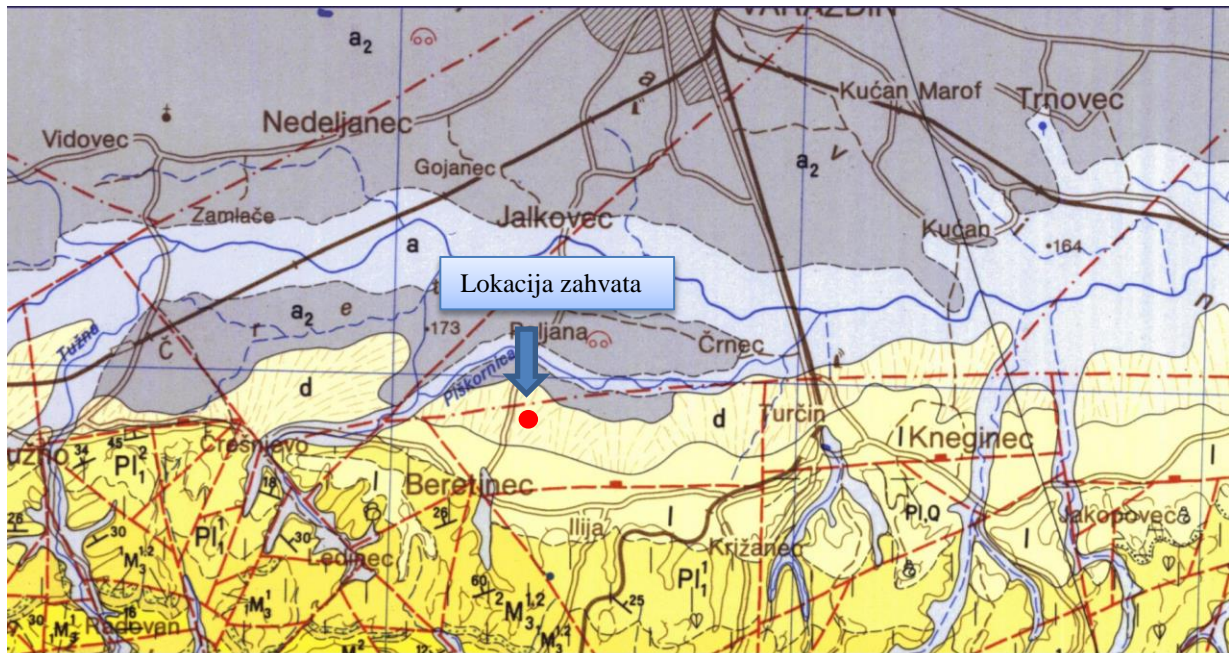
Naselja i stanovništvo

Lokacija zahvata, naselje Beretinec, nalazi se u Varaždinskoj županiji, na području Općine Beretinec. Općina Beretinec jedna je od 28 jedinica lokalne samouprave u sastavu Varaždinske županije. Općina se nalazi u središnjem dijelu Varaždinske županije i graniči sa sjeverne strane s gradom Varaždinom i Općinom Vidovec, s istočne strane s Općinom Sveti Ilija, a s južne strane s gradovima Novim Marofom i Ivanec. Po površini je najmanja općina Varaždinske županije (oko 0,98 % udjela u ukupnoj površini Županije). Lokacija zahvata nalazi se u sjeveroistočnom dijelu općine Beretinec. Najbliži naseljeni dijelovi i građevinska područja su smještena u naselju Poljana Biškupečka udaljena oko 500 m sjeveroistočno (područje Grada Varaždina) i u naselju Beretinec udaljenom oko 750 m jugozapadno od lokacije zahvata.

Općina Beretinec ima površinu od 12,39 km², 2 176 st (2011.), a prosječna gustoća naseljenosti je 176 st./km²; u 624 domaćinstva.

Geološka, hidrogeološka, seizmološka obilježja i geološka baština

Lokacija zahvata je smještena u obuhvatu litološkog člana deluvij - siltovi, fragmenti stijena (d). Geološka karta predmetnog područja zahvaća naslage holocena koje predstavljaju dio Panonske nizine gdje se akumulirao rastrošni materijal. Deluvijalni sedimenti (d) izdvojeni su na padinama blagih brežuljaka, a najveće pojave su u dolini Bednje i na južnom rubu Dravske potoline. On su nastali pretaložavanjem produkata trošenja matičnih stijena, a uglavnom se sastoje od fragmenata tih stijena u izmjeni sa siltom. Tektonska jedinica Dravska potolina predstavlja izduženo područje, uglavnom dinarskog smjera pružanja (sjeverozapad - jugoistok). Njen manji dio, koji ima alpski smjer (istok - zapad) je područje Varaždinske depresije. Ispod kvartarnih slijede neogenske naslage, a njihove debljine i razvoji ne razlikuju se od sedimenata istog stratigrafskog raspona na području Varaždinsko-topličkog gorja.



TUMAČ KARTIRANIH JEDINICA

2	d	Deluvij: siltovi, fragmenti stijena	14	Pl ¹	Lapori, podredeno pijesci, pješčenjaci (d.pont)
4	a	Aluvij rijeka i potoka: siltovi, pijesci, šljunci	16	M ^{1,2}	Laporoviti vapnenci i vapnenački lapori, pješčenjaci (d.panon)
5	a ₁	Aluvij prve dravske terase: šljunci i pijesci	18	M ³	Pločasti i lističavi vapnenci, pjeskoviti vapnenci, glinoviti i bituminozni lapori, pješčenjaci (sarmat s. str.)
6	a ₂	Aluvij druge dravske terase: šljunci i pijesci	19	M ²	Biogeni, pjeskoviti i laporoviti vapnenci, vapnenački lapori, pješčenjaci (torton)
11	I	Les: glinovito-pjeskoviti siltovi	22	M ¹	Pješčenjaci, čenjaci, pijesi tufovi (burdigal)
12	Pl,Q	Šljunci i pijesci	23	M ₁	Pješčenjaci, konglomerati, šljunci, lapori, gline
13	Pl ²	Pijesci, podredeno pješčenjaci, lapori i ugljen (g. pont)			

TUMAČ STANDARDNIH OZNAKA

1		Normalna granica: utvrđena, pokrivena i prevrnut
2		Erozijska ili tektonsko-erozijska granica: utvrđena, pokrivena i sa padom
4	20	Elementi pada sloja: normalan, prevrnut i horizontalan sloj
6	△△△	Os antiklinale i sinklinale uspravne ili kose
9		Rasjed bez oznake karaktera: utvrđen, pokriven i fotogeološki utvrđen
10	■	Relativno spušten blok
13	⊙ ⊗ ⊕	Makrofauna: marinska, brakična, slatkovodna
14	⊙ ⊗ ⊕	Mikrofauna, mikroflora
23	⊗	Jamski rad, napušten; površinski kop, u radu

Slika 6: Izvadak iz geološke karte s prikazom lokacije

Hidrogeološka obilježja

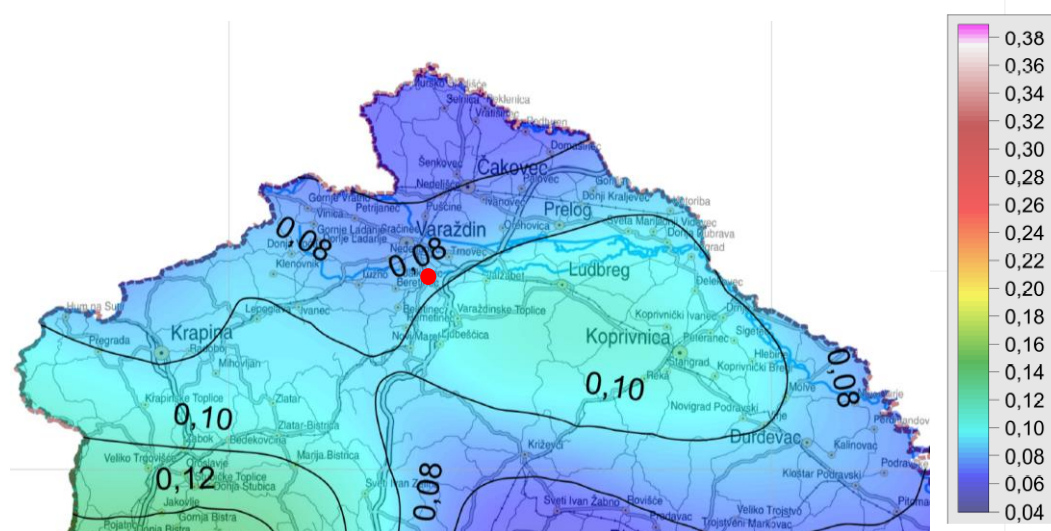
Šire područje lokacije zahvata pripada nizinskom području sjeverne Hrvatske u dolini rijeke Drave. To je široka aluvijalna ravnica ispunjena pleistocenskim glinama i praporom te recentnim nanosima rijeke Drave i njezinih pritoka od kojih je i rijeka Plitvica (oko 1,5 km sjeverno od lokacije zahvata). Njihova je značajka mali pad, mnoštvo meandara i bogata akumulacija materijala. Korito rijeke Drave i Plitvice nalazi se u holocenskim, aluvijalnim dravskim pijescima i šljuncima koji u debljini od 50 - 100 m leže uglavnom na pliocenskim glinama i laporima, dok im pokrov čine humusne gline i siltozni pijesci prosječne debljine oko 1,5 m. U kompleksu pijesaka i šljunaka, pijesci i šljunci se vertikalno i lateralno nepravilno izmjenjuju, a samo rijetko i u manjim količinama u njima se pojavljuju gline, organske gline i treset. S hidrogeološkog stajališta radi se o vodopropusnim sedimentima međuzrnske poroznosti koeficijenta filtracije od oko $5,8 \times 10^{-2}$ - $3,5 \times 10^{-1}$ cm. Predstavljaju sredinu u kojoj se formirao tzv. prvi vodonosnik s podzemnim vodama slobodne površine i koji je u hidrauličkoj vezi s

vodama u Dravi. Podzemne su vode kontinuiranog vodnog lica i u neposrednoj blizini Drave reagiraju na promjenu razine u rijeci. Za šire područje se, međutim, može reći da vodno lice slijedi morfologiju terena, i u minimumu i u maksimumu ima nagib prema površinskim drenovima i generalno prema Dravi, tako da razina podzemnih voda u terenu ovisi o padalinama i ostalim klimatskim značajkama, a razina u rijeci ovisi o vodnim valovima. Razina podzemnih voda je u području lokacije zahvata na hidroizohipsi od oko 177,5 m, odnosno u centralnome dijelu područja lokacije zahvata, oscilira od 1,5 - 3,0 m dubine, ovisno o razini vode u Dravi, srednji godišnji protok koji je oko 600 m³/s, (minimum je u siječnju oko 100 m³/s, maksimum je u lipnju oko 900 m³/s).

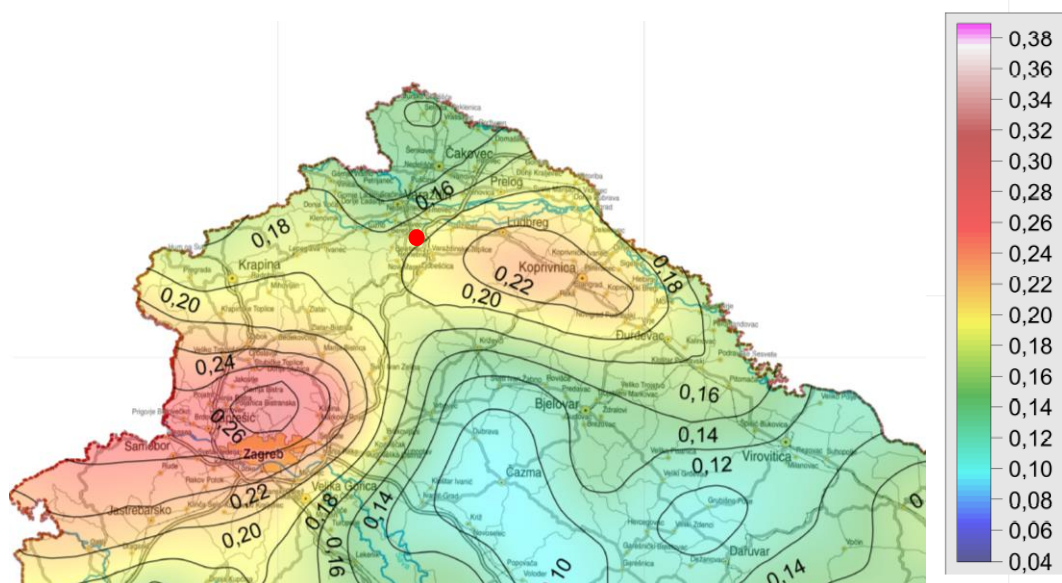
Na širem području lokacije zahvata ne postoji jedinstveni hidrološki režim. Utjecaj Drave na vodostaj i smjer toka podzemne vode jasno je uočljiv, u zoni 2 - 3 km od Drave podzemna voda tijekom godine oponaša režim Drave. Napajanje vodonosnika odvija se infiltracijom padalina kroz slabo propusni pokrivač, a podzemna voda otječe u Dravu. Padaline su uglavnom bez značajnih površinskih otjecanja, neposredno i brzo infiltriraju u podzemlje bez obzira na prije spominjani i djelomično glinoviti pokrov, jer je on relativno tanak i nekontinuiran.

Seizmološka obilježja

Prema seizmološkoj karti (Kuk, 1987) s povratnim razdobljem od 50 i 100 godina metodom Medvedeva, na lokaciji zahvata može se očekivati potres od VI^o prema MCS (Mercalli -Cancani - Sieberg) skali, dok je seizmičnost po MCS skali za povratni period od 200 i 500 godina na ovom području VII^o. S portala <http://seizkarta.gfz.hr/karta.php> za lokaciju zahvata (geografska dužina $\lambda=16^{\circ}21'10''$ i geografska širina $\varphi=46^{\circ}17'15''$) očitane su vrijednosti horizontalnih vršnih ubrzanja tla tipa A (agR) za povratna razdoblja od $T_p = 95$ (slika 7) i 475 (slika 8) godina izraženih u jedinicama gravitacijskog ubrzanja ($1\text{ g} = 9,81\text{ m/s}^2$), $T_p = 95$ godina: agR = 0,082 g, odnosno $T_p = 475$ godina: agR = 0,167 g.



Slika 7: Karta potresne opasnosti za povratno razdoblje 95 godina s ucrtanom lokacijom zahvata



Slika 8: Karta potresne opasnosti za povratno razdoblje 475 godina s ucrtanom lokacijom zahvata

Geološka baština

U zoni izravnog i neizravnog utjecaja lokacije zahvata nema evidentiranih zaštićenih elemenata geološke baštine. Na području Varaždinske županije smještena su 3 lokaliteta zaštićene geološke baštine (na području R Hrvatske ih ima ukupno 53 raspoređeno u 12 županija) i svi su nekoliko desetaka kilometara udaljeni od mjesta zahvata, dakle daleko izvan zone izravnih i neizravnih utjecaja. Najbliže lokaciji zahvata je locirano zaštićeno područje paleontološki spomenik prirode Vindija pećina koje je pod zaštitom od 1964. g. i udaljeno je oko 18 km jugozapadno, a nalazi se na području Grada Ivanca. Pećina je smještena nedaleko od mjesta Donje Voće, u kojoj su pronađeni jedni od najbolje očuvanih ostataka neandertalaca na svijetu. Od ostalih zaštićenih dijelova prirode potrebno je još spomenuti paleontološki spomenik prirode Mačkova (Velika) pećina udaljen oko 15 km jugozapadno smješten također na području Grada Ivanca i geološki spomenik prirode Gaveznic - Kameni vrh na području Grada Lepoglava udaljen oko 21 km jugozapadno od lokacije zahvata.

Krajobrazna obilježja

Promatrana lokacija smještena je unutar krajobrazne jedinice nizinskih područja sjeverne Hrvatske. Jedinicu karakterizira agrarni krajobraz s kompleksima hrastovih šuma i poplavnim područjima. Identitet tog krajobraza ugrožava mjestimični manjak šuma, nestanak živica u agromelioracijskim zahvatima, geometrijska regulacija potoka i nestanak tipičnih i doživljajno bogatih fluvijalnih lokaliteta. Osnovni identitet šireg područja čini dolina Drave iznimnih prirodnih karakteristika i doživljajnih vrijednosti. Prirodni je krajobraz, međutim, stoljećima degradiran izgradnjom i krčenjem šuma radi dobivanja poljoprivrednih površina. Na širem području lokacije zahvata krajobraz je nerazdvojiv, heterogen mozaik raznolikih tipova staništa, u kojem je kulturni krajobraz nosilac identiteta područja. Razvojem grada Varaždina i okolnih gravitirajućih naselja kao što su naselja u Općini Beretinec, gradnjom proizvodno-poslovnih objekata i širenjem poljodjelske djelatnosti u dolini rijeke Drave prouzročene su promjene u krajobrazu koje su rezultirale gubitkom prirodnih staništa. Prirodna područja oko lokacije zahvata javljaju se kao manje površine koje povezuju kultivirana područja. Planirani zahvat smješten je na već antropogeniziranom području, na površini koja je namjenski određena za gospodarsku namjenu, što će prouzročiti velike kontraste u pogledu značaja krajobraznih vrijednosti budući je trenutno lokacija zahvata poljoprivredno zemljište (katastarska

kultura livada). Prirodna područja oko lokacije zahvata javljaju se kao zakrpe između rascjepkanih parcela s mnoštvom poluprirodne vegetacije. Slobodne površine koje nisu privedene poljoprivrednoj namjeni obrastaju prirodnom travnom ili grmolikom vegetacijom.

Arheološka baština i kulturno povijesne cjeline i vrijednosti

Na širem području zahvata utvrđena su zaštićena kulturna dobra, temeljem Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15 i 44/17), koja su upisana u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske, a uređena je evidentirana kulturna baština koja je kao takva unesena u važeću prostorno-plansku dokumentaciju. U zaštićenu kulturnu baštinu uz Dvorac Šaulovec - graditeljski sklop u naselju Črešnjevo koji je pod oznakom zaštite Z-852 upisan u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske kao nepokretno kulturno dobro, također je upisan pod oznakom Z-3942 - sakralna građevina Pil Pieta u naselju Beretinec. Na području Općine Beretinec nalazi se i evidentirana kulturna baština: ruševine vlastelinskog dvorca u naselju Beretinec kao civilna građevina te kapela sv. Mihaela u Črešnjevju kao sakralna građevina.

Klimatska obilježja

Na širem području zahvata pa tako i na lokaciji zahvata temperatura najhladnijeg mjeseca kreće se između -3° i $+18^{\circ}\text{C}$, topla ljeta, srednja temperatura najtoplijeg mjeseca ne premašuje $+25^{\circ}\text{C}$, više od četiri (4) mjeseca u godini imaju srednju temperaturu višu od $+10^{\circ}\text{C}$, nema dužih sušnih razdoblja, godišnji hod količine oborine kontinentalnog je tipa s maksimumom u toplom dijelu godine i sekundarnim maksimumom u kasnu jesen, srednja godišnja temperatura zraka iznosi 10°C , topli dio godine traje od sredine travnja do sredine listopada i poklapa se s vegetacijskim razdobljem - najtopliji je mjesec srpanj sa srednjom mjesečnom temperaturom od $19,65^{\circ}\text{C}$, a najhladniji je siječanj sa srednjom mjesečnom temperaturom $-1,15^{\circ}\text{C}$.

Godišnji hod količine oborina je kontinentalnog tipa s maksimumom u toplom dijelu godine (travanj do rujna) i sekundarnim maksimumom u kasnu jesen. Ukupne godišnje količine oborina iznose oko 900 mm. Tijekom godine snježni pokrivač se javlja između 45 i 50 dana (od listopada do svibnja). U prosjeku se može očekivati da je 21-28 dana snježni pokrivač visine 10 cm i više.

Ovo područje je relativno bogato vlagom tijekom cijele godine. Prosječne mjesečne vrijednosti relativne vlage zraka su iznad 70%. U godišnjem hodu minimum se javlja u travnju (69-74%), a maksimum u studenom ili prosincu (85 - 86%).

Osnovna karakteristika režima vjetera je dominantnost vjetrova južnog i jugozapadnog, te sjevernog i sjeveroistočnog kvadranta. U toku godine najvjetrovitije je proljeće, a ljeto je godišnje doba s velikom učestalošću slabih vjetrova (oko 80%).

Godišnji hod količine naoblake ima maksimum zimi, a minimum u srpnju i kolovozu. Godišnje ima oko 55 do 60 vedrih i dvostruko više oblačnih dana. Vedri su najučestaliji ljeti, kad ih ima oko 8 do 9 mjesečno, dok ih u razdoblju od studenog do veljače gotovo i nema. U prosincu i siječnju je polovica dana u mjesecu oblačna.

Područje Varaždina s oko 2 000 sati sijanja sunca godišnje spada u srednje osunčana područja Hrvatske. Najdulje mjesečno trajanje sijanja sunca je u srpnju (oko 9 sati dnevno), a najkraće u prosincu (oko 2 sata dnevno).

Na području Županije godišnje ima oko 40 do 60 dana s maglom, pri čemu se u siječnju javlja oko 10 dana s maglom, dok se u ljetnim mjesecima pojavljuje rijetko ili izostaje. Mraz se javlja od rujna do svibnja, pri čemu je najopasniji onaj koji se pojavi u vegetacijskom razdoblju. Tuča se javlja prosječno jednom godišnje, a s najvećom se vjerojatnošću može očekivati da se to dogodi od svibnja do srpnja.

Hidrološka obilježja

Slivna područja na teritoriju R Hrvatske određena su temeljem Pravilnika o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora (NN 97/10 i 31/13), prema čemu je područje predmetnog zahvata smješteno na području podsliva rijeka Drave i Dunava, u vodnom području rijeke Dunav, u sektoru A u području malog sliva 1. "Plitvica-Bednja" koje obuhvaća dijelove Varaždinske županije (Općina Beretinec).

Rijeka Drava najznačajniji je površinski tok u široj okolici zahvata, a ujezereni dio njezinog toka umjetno protočno (akumulacijsko) Varaždinsko jezero udaljeno je od lokacije zahvata oko 8,0 km zračne linije u smjeru sjevera sjeveroistoka. Rijeka Drava najveća je tekućica u širem okružju predmetne lokacije. U širem varaždinskom području, na kojemu teče smjerom zapad-istok, prima nekoliko značajnijih pritoka: najveći desni pritoci Drave ovdje su rijeke Bednja i Plitvica, a lijevi rijeka Mura. Drava je obilježena snježnim (nivalnim) režimom tečenja, pa su najviši vodostaji obično u lipnju i srpnju, a najniži u veljači.

Od ostalih značajnijih tokova lokaciji najbliže površinske tekućice su rijeka Plitvica i lateralni kanal Piškornica. Rijeka Plitvica izvire na jugoistočnim padinama Maceljskog pobrđa, nedaleko od Donje Voće, oko 20-tak km zračne linije zapadno od lokacije zahvata. Riječno korito Plitvice s uskim polojem (naplavnom ravni) u području zahvata nalazi se, kao što je prethodno spomenuto, oko 1,5 km sjeverno od lokacije predmetnog zahvata. Rijeka teče od zapada prema istoku, a u području zahvata obilježena je mehanizmom voda srednjeg toka, na što ukazuje pojava meandara srednjeg stupnja razvijenosti.

Najznačajniji vodotok na području Općine Beretinec je Piškornica koja teče središnjim dijelom Općine. Piškornica je vodeni ekosustav koji čine dolina u gornjem toku, vegetacijski pojas i vlažne livade. Lateralni kanal Piškornica je udaljen oko 650 m sjeverno od lokacije zahvata i koji se s jugozapada, kod naselja Črnc Biškupečki (oko 4,0 km sjeveroistočno od lokacije), ulijeva u rijeku Plitvicu. Duž ovog kanala uspostavljen je zaštitni koridor vodotoka, širine 16 m.

Stanje vodih tijela

Prema Zahtjevu za pristup informacijama (Klasa: 008-02/21-02/236, Urbroj: 15-21-1) u svrhu izrade ovog Elaborata, od strane Hrvatskih Voda, dostavljeni su podaci o karakteristikama površinskih i podzemnih vodnih tijela. Na području i u blizini predmetnog zahvata nalaze se sljedeća vodna tijela:

- Vodno tijelo - površinske vode CDRN0017_004, Bednja
- Vodno tijelo - površinske vode CDRN0038_003, Plitvica
- Vodno tijelo - površinske vode CDRN0038_002, Plitvica
- Vodno tijelo - površinske vode CDRN0202_001, Piškornica
- Vodno tijelo - podzemne vode CDGI_19 – VARAŽDINSKO PODRUČJE.
- Vodno tijelo - podzemne vode CDGI_20 – SLIV BEDNJE

POVRŠINSKE VODE

Za potrebe Planova upravljanja vodnim područjima, provodi se načelno delineacija i proglašavanje zasebnih vodnih tijela površinskih voda na:

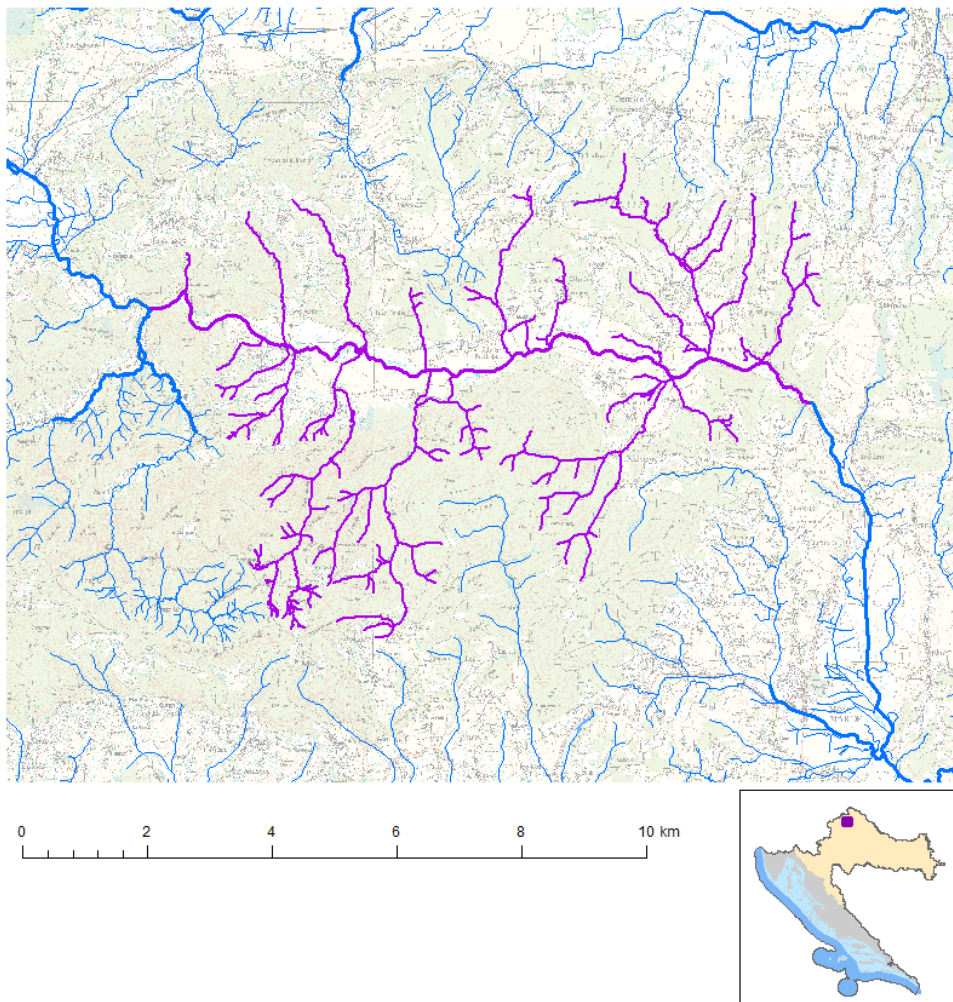
- tekućicama s površinom sliva većom od 10 km²,
- stajaćicama površine veće od 0.5 km²,
- prijelaznim i priobalnim vodama bez obzira na veličinu, a koja su prikazana na kartografskim prikazima.

Za vrlo mala vodna tijela na lokaciji zahvata koje se zbog veličine, a prema Zakonu o vodama odnosno Okvirnoj direktivi o vodama, ne proglašavaju zasebnim vodnim tijelom primjenjuju se uvjeti zaštite kako slijedi:

- Sve manje vode koje su povezane s vodnim tijelom koje je proglašeno Planom upravljanja vodnim područjima, smatraju se njegovim dijelom i za njih važe isti uvjeti kao za to veće vodno tijelo.
- Za manja vodna tijela koja nisu proglašena Planom upravljanja vodnim područjima i nisu sastavni dio većeg vodnog tijela, važe uvjeti kao za vodno tijelo iste kategorije (tekućica, stajaćica, prijelazna voda ili priobalna voda) najosjetljivijeg ekotipa na tom vodnom području (tekućice: Vodno područje rijeke Dunav ekotip 1A).

Tablica 1: Karakteristike vodnog tijela CDRN0017_004, Bednja

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDRN0041_001	
Šifra vodnog tijela:	CDRN0017_004
Naziv vodnog tijela	Bednja
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske srednje velike i velike tekućice (4)
Dužina vodnog tijela	13.2 km + 96.0 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeka Dunav
Podsliv:	rijeka Drave i Dunava
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CDGI-20
Zaštićena područja	HR53010003, HR2000371*, HRNVZ_42010007*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	



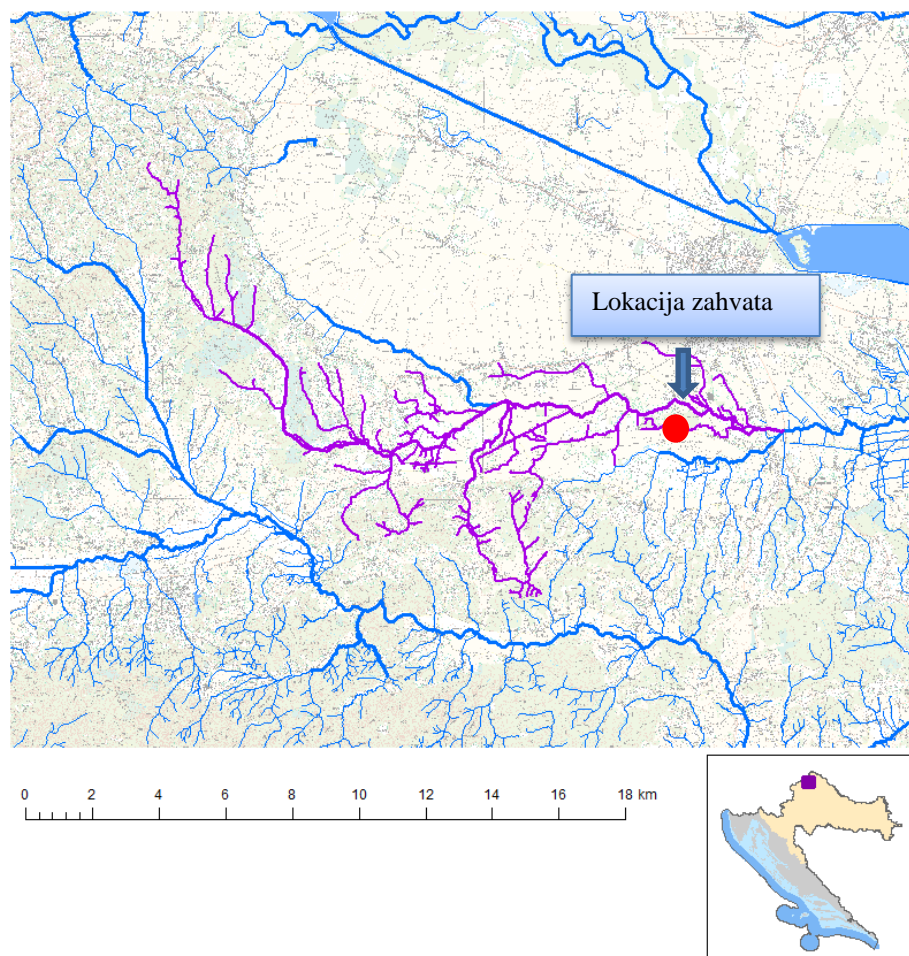
Slika 8: Vodno tijelo CDRN0017_004, Bednja

Tablica 2: Stanje vodnog tijela CDRN0017_004, Bednja

STANJE VODNOG TIJELA CDRN0017_004					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiže ciljeve
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	umjereno umjereno vrlo dobro dobro	umjereno umjereno vrlo dobro dobro	umjereno umjereno vrlo dobro dobro	umjereno umjereno vrlo dobro dobro	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiže ciljeve postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	umjereno dobro umjereno dobro	umjereno dobro umjereno dobro	umjereno dobro umjereno dobro	umjereno dobro umjereno dobro	procjena nije pouzdana postiže ciljeve procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
<p>NAPOMENA: NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreteran, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklortilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima</p>					

Tablica 3: Karakteristike vodnog tijela CDRN0038_003 Plitvica

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDRN0038_003	
Šifra vodnog tijela:	CDRN0038_003
Naziv vodnog tijela	Plitvica
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s šljunkovito-valutičastom podlogom (2B)
Dužina vodnog tijela	24.2 km + 116 km
Izmjenjenost	Prirодно (natural)
Vodno područje:	rijeka Dunav
Podsliv:	rijeka Drave i Dunava
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CDGI-19, CDGI-20
Zaštićena područja	HRNVZ_42010007, HRNVZ_42010012*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	



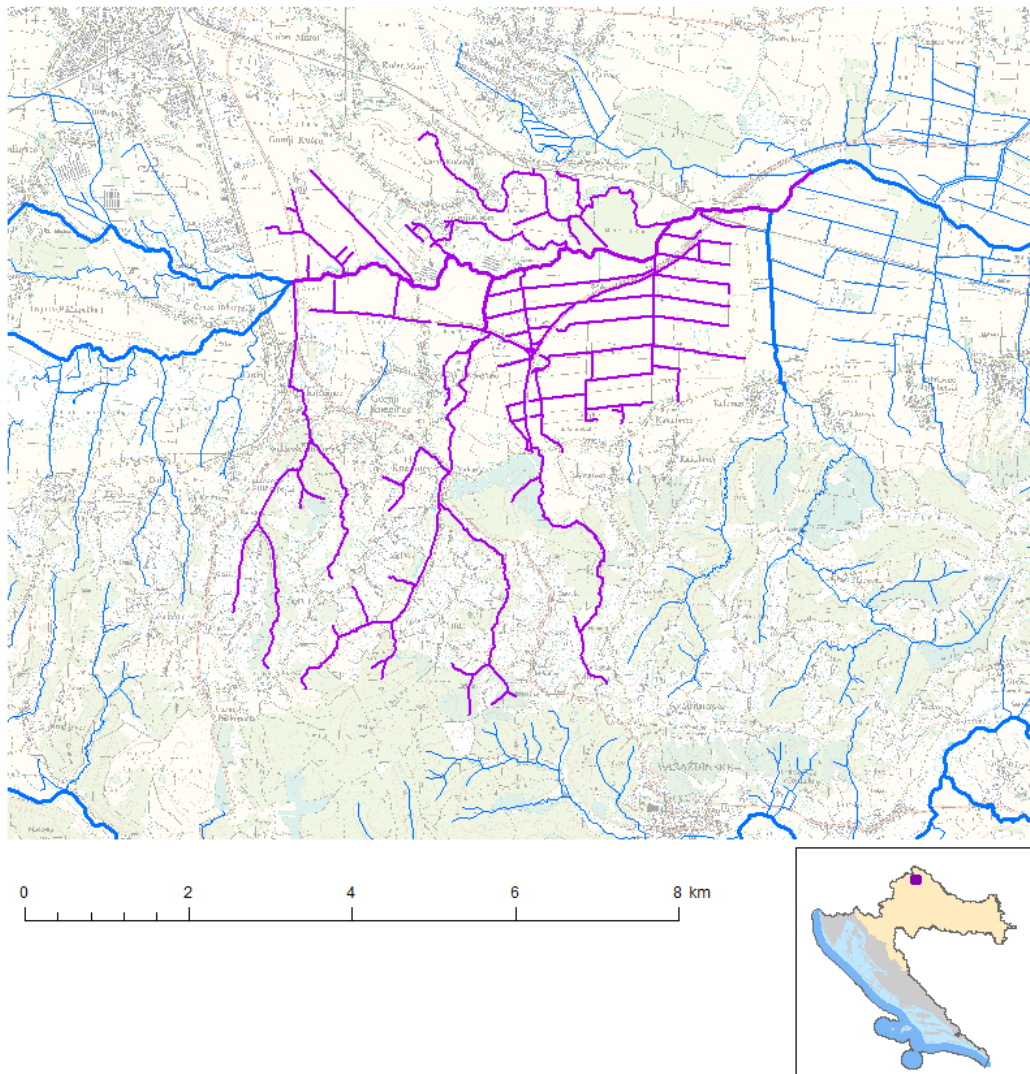
Slika 9: Vodno tijelo CDRN0038_003 Plitvica s prikazom lokacije

Tablica 4: Stanje vodnog tijela CDRN0038_003 Plitvica

STANJE VODNOG TIJELA CDRN0038_003					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	umjereno umjereno dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	loše loše dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	vrlo loše vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro	vrlo loše vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro	loše loše vrlo dobro vrlo dobro	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	umjereno vrlo dobro vrlo loše vrlo dobro	vrlo loše vrlo dobro vrlo loše vrlo dobro	vrlo loše vrlo dobro vrlo loše vrlo dobro	loše vrlo dobro loše vrlo dobro	ne postiže ciljeve postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
<p>NAPOMENA: NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima</p>					

Tablica 5: Karakteristike vodnog tijela CDRN0038_002 Plitvica

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDRN0038_002 Plitvica	
Šifra vodnog tijela:	CDRN0038_002
Naziv vodnog tijela	Plitvica
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s šljunkovito-valutičastom podlogom (2B)
Dužina vodnog tijela	7.83 km + 77.3 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeka Dunav
Podsliv:	rijeka Drave i Dunava
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CDGI-19, CDGI-20
Zaštićena područja	HRNVZ_42010007, HRNVZ_42010012*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	21092 (Most kod Kućana Gornjeg, Plitvica)



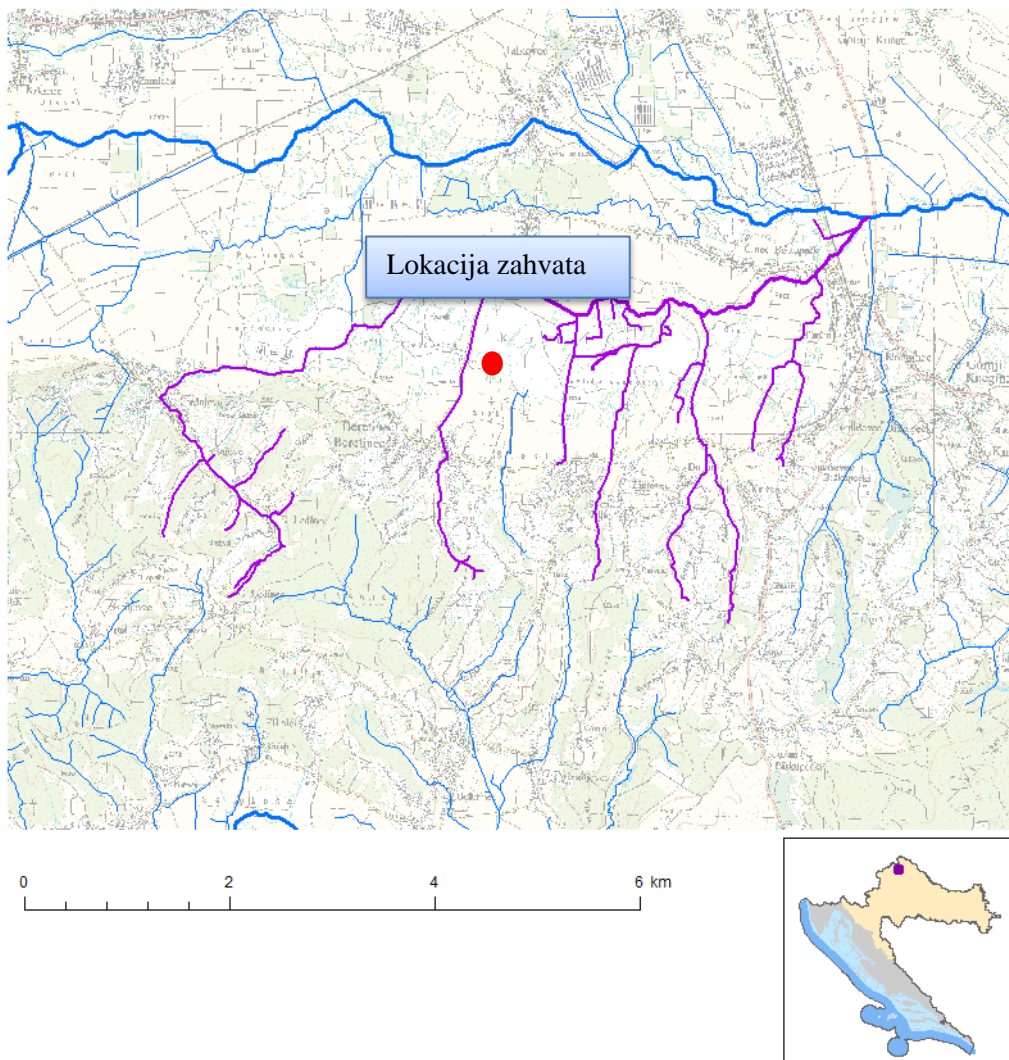
Slika 10: Vodno tijelo CDRN0038_002 Plitvica

Tablica 6: Stanje vodnog tijela CDRN0038_002 Plitvica

STANJE VODNOG TIJELA CDRN0038_002					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	umjereno umjereno dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekolosko stanje Biološki elementi kakvoće Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	umjereno umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	vrlo loše umjereno vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro	vrlo loše nema ocjene vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro	vrlo loše nema ocjene vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro	ne postiže ciljeve nema procjene ne postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće Fitobentos Makrofiti Makrozoobentos	umjereno dobro dobro umjereno	umjereno dobro dobro umjereno	nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	umjereno dobro vrlo loše dobro	vrlo loše dobro vrlo loše dobro	vrlo loše vrlo dobro vrlo loše dobro	vrlo loše vrlo dobro vrlo loše vrlo dobro	ne postiže ciljeve postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
NAPOMENA: NEMA Ocjene: Fitoplankton, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretalen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

Tablica 7: Karakteristike vodnog tijela CDRN0202_001, Piškornica

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDRN0202_001	
Šifra vodnog tijela:	CDRN0202_001
Naziv vodnog tijela	Piškornica
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)
Dužina vodnog tijela	3.64 km + 31.5 km
Izmjenjenost	Prirодно (natural)
Vodno područje:	rijeka Dunav
Podsliv:	rijeka Drave i Dunava
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CDGI-19, CDGI-20
Zaštićena područja	HRNVZ_42010007, HRNVZ_42010012*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	



Slika 11: Vodno tijelo CDRN0202_001, Piškornica s prikazom lokacije

Tablica 8: Stanje vodnog tijela CDRN0202_001, Piškornica

STANJE VODNOG TIJELA CDRN0202_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	umjereno umjereno dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	vrlo loše vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro	vrlo loše vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro	vrlo loše vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve procjena nije pouzdana postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	umjereno dobro vrlo loše dobro	vrlo loše dobro vrlo loše dobro	vrlo loše dobro vrlo loše dobro	vrlo loše dobro vrlo loše dobro	ne postiže ciljeve postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	procjena nije pouzdana postiže ciljeve procjena nije pouzdana postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
<p>NAPOMENA: NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklorometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretlen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima</p>					

Predmetni zahvat nalazi na području grupiranog vodnog tijela podzemne vode CDGI_19 – VARAŽDINSKO PODRUČJE i CDGI_20 – SLIV BEDNJE.

Tablica 9: Stanje tijela podzemne vode CDGI_19 – VARAŽDINSKO PODRUČJE

Stanje	Procjena stanja
Kemijsko stanje	loše
Količinsko stanje	dobro
Ukupno stanje	loše

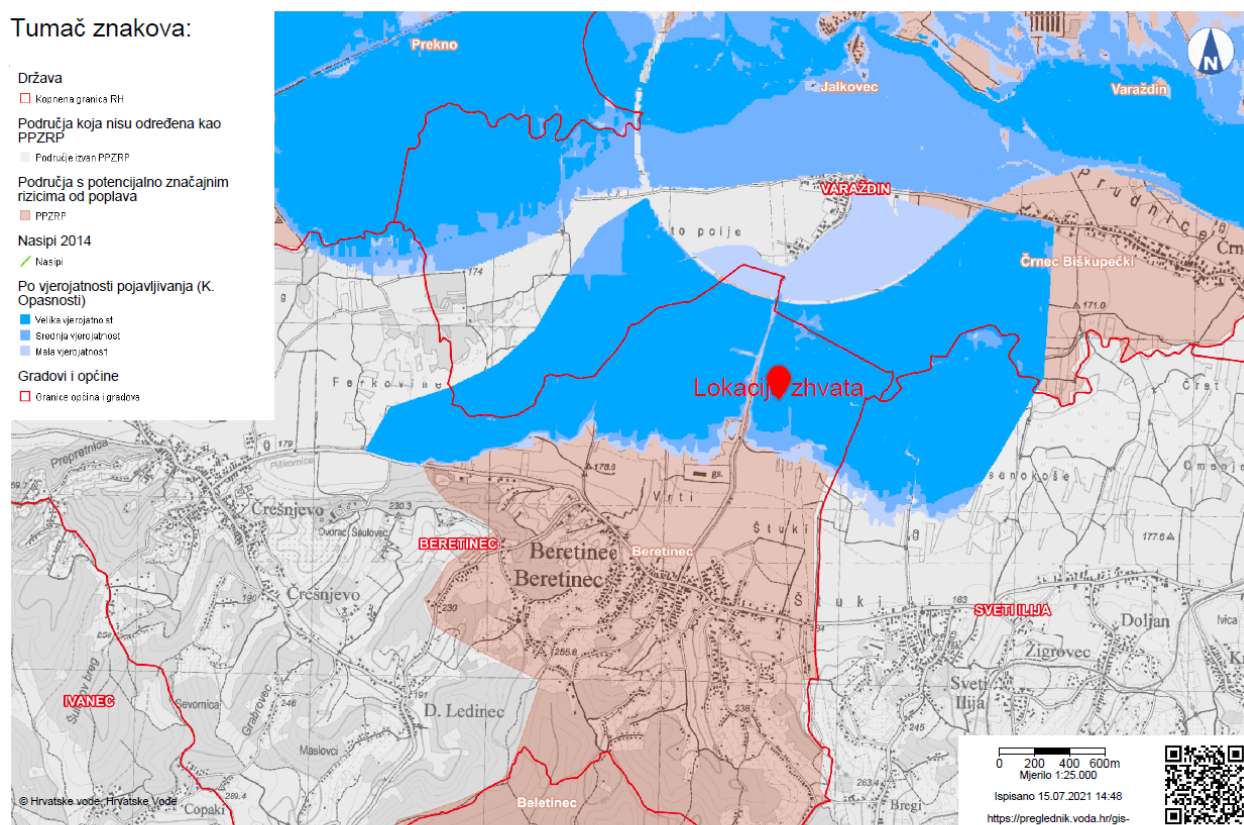
Tablica 10: Stanje tijela podzemne vode CDGI_20 – SLIV BEDNJE

Stanje	Procjena stanja
Kemijsko stanje	dobro
Količinsko stanje	dobro
Ukupno stanje	dobro

Opasnost od poplava

Područje lokacije zahvata i područje općine Beretinec prema Planu upravljanja vodnim područjima (NN 66/16) svrstano je na području sa značajnim rizicima od poplava (područja potencijalno značajnih rizika od poplava PPZRP) budući je u istome utvrđen rizik od poplavlivanja. Prema izvatku iz karte opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavlivanja područje predmetnog zahvata nalazi se na području poplava za vjerojatnost poplavlivanja (slika 12), a dubina vode kod velike vjerojatnosti poplavlivanja za lokaciju zahvata iznosi 0,5 m. Za provedbu obrane od poplava ustrojena su uz vodna područja i sektori, branjena područja i dionice, alokacija zahvata smještena je u sektoru A Mura i Gornja Drava - područje podsliva rijeke Drave i Dunava, u vodnom području rijeke Dunav u Provedbeni plan obrane od poplava - branjeno područje 33: međudržavne rijeke Drava i Mura na područjima malih slivova Plitvica-Bednja, Trnava i Bistra.

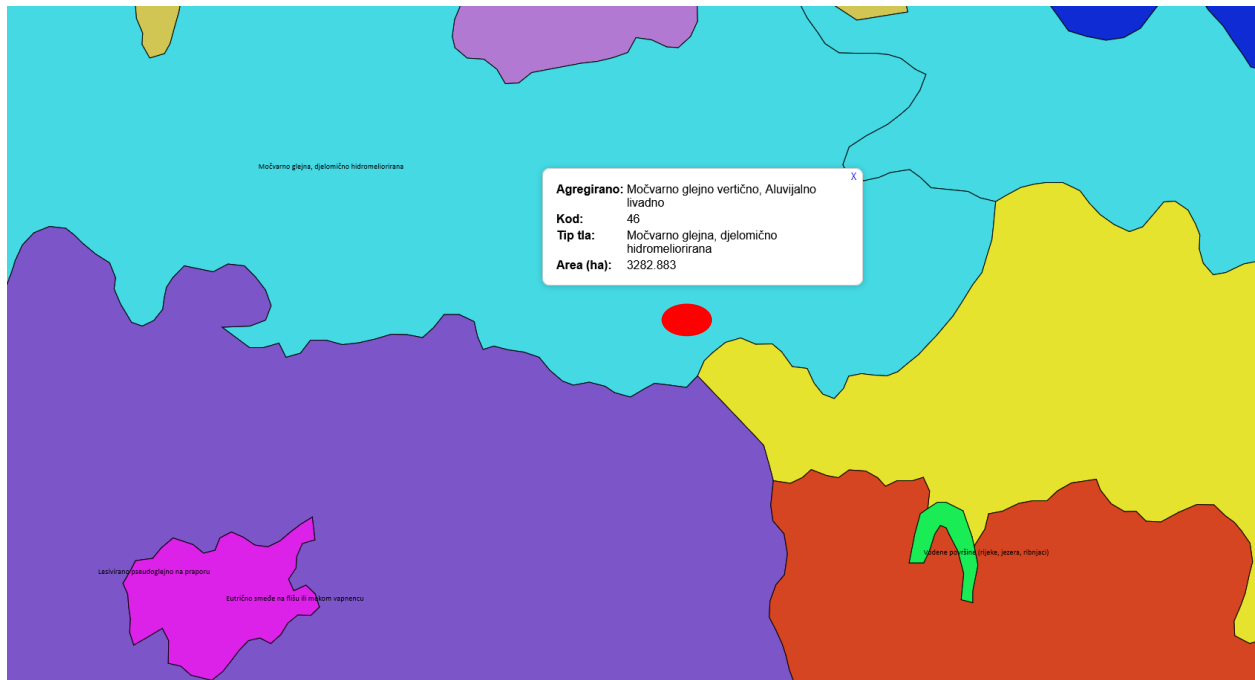
Tumač znakova:



Slika 12: Karta opasnosti od poplava s ucrtanom lokacijom projekta

Pedološka obilježja lokacije

Prema Namjenskoj pedološkoj karti (slika 13) unutar lokacije zahvata najrasprostranjenija je kategorija tla koju čine ponajprije močvarno glejna, djelomično hidromeliorirana tla (močvarno glejno vertično, aluvijalno livadno kao ostale jedinice). Navedena tla uglavnom su svrstana u kategoriju manje kvalitetnih poljoprivrednih tala sa jakom osjetljivosti na kemijska onečišćenja kao privremenonepogodna za obradu. Na okolnom prostoru rasprostranjeni su raznoliki tipovi tla ovisno o mikoreljefu i rasporedu vodenih tokova i njihovih ostataka koji se sukcesivnim procesima isušuju. Tla šire lokacije zahvata uglavnom su hidromorfna tla koja se osim oborinskom vlaže i podzemnim, ponekad i poplavnim vodama, a mjestimice se pojavljuju i automorfna koja se vlaže oborinskom vodom.



Slika 13: Isječak iz pedološke karte RH s prikazom lokacije

Poljoprivreda

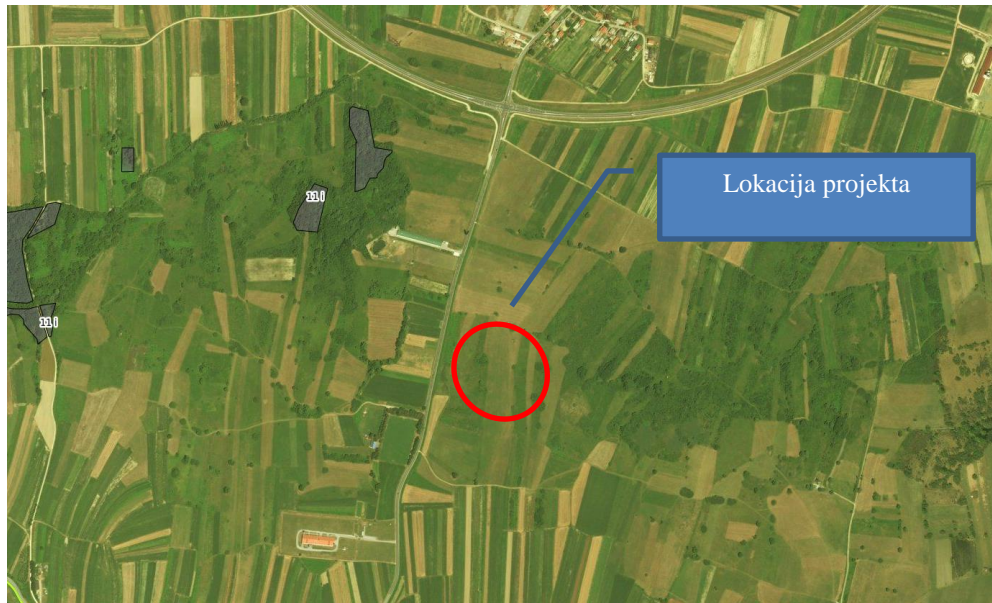
Lokacija zahvata smještena je sjeveroistočno od naselja Beretinec i južno od naselja Poljana Biškupečka na ravnom okolnom terenu. Površinski pokrov u okruženju lokacije zahvata i od županijske ceste uglavnom čine uređene poljoprivredne površine s pojedinačnim manjim kompleksima šumske vegetacije. Ukupna površina obradivih poljoprivrednih tla na području Općine Beretinec iznosi oko 704,48 ha. Na području je diferencirano: ostalo obradivo poljoprivredno tlo (360,84 ha ili 29,24% površine Općine) koje čini ostalo poljoprivredno zemljište uglavnom u nizinskom dijelu, a koje je pogodno za poljoprivrednu obradu; ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište (343,64 ha, odnosno 27,84% površine Općine) koje karakterizira mozaik poljoprivrednog zemljišta niže proizvodne vrijednosti, šumskog zemljišta i šumaraka, a proteže se u južnom, bregovitom području - to su fragmenti uglavnom privatnih šuma i šumaraka, vinogradi i voćnjaci, manje oranice, livade i pašnjaci, ali i trstici, šikare i živice, usitnjeno i rascjepkano zemljište, isprepletano pretežito vikendaškom izgradnjom.



Slika 14: Izvadak iz ARKOD preglednika s prikazom lokacije

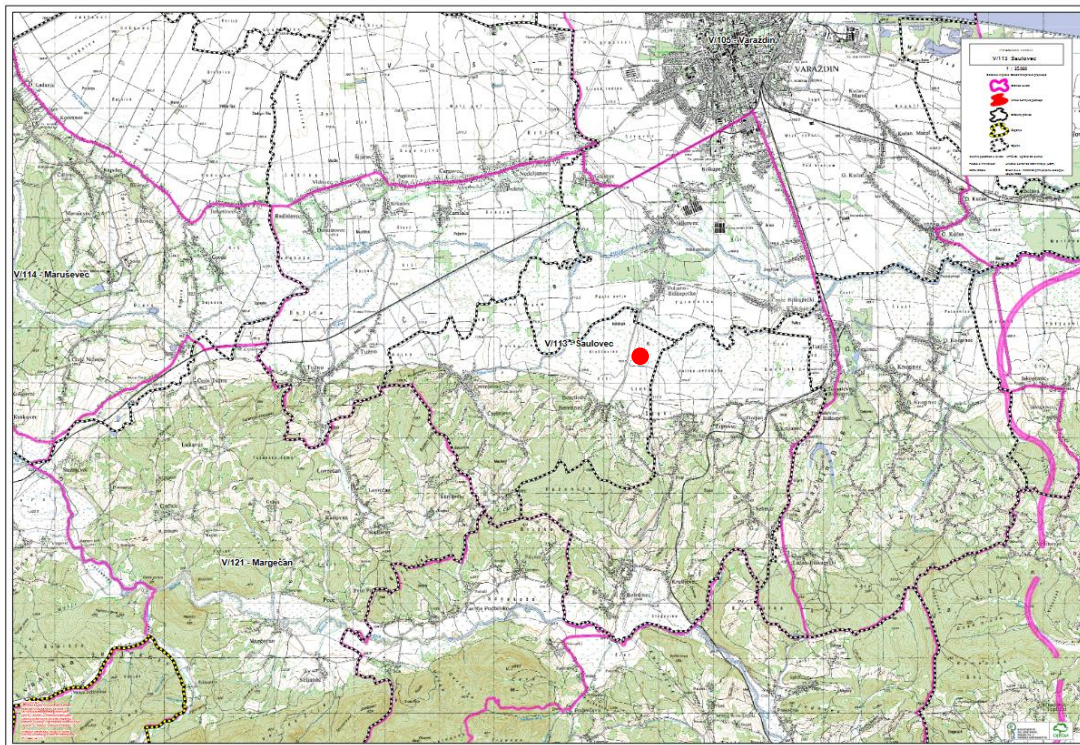
Šumarstvo i lovstvo

Na području Općine Beretinec nema većih i značajnijih šumskih površina. Šumske površine nalaze se u brežuljkastom, južnom dijelu Općine (između poljoprivrednih i izgrađenih područja), dok se samo jedan manji šumski kompleks nalazi u nizinskom dijelu. Šume zauzimaju oko 20% površine Općine (261,87 ha prema planskom podatku, odnosno 253 ha prema katastarskom podatku). Državnih šuma je prema podacima Hrvatskih šuma ukupno 34,89 ha. Na širem području lokacije zahvata području prisutni su brojni stanišni tipovi koji zahtijevaju mjere očuvanja sukladno propisu, prije svega mješovito hrastovo-grabove i čiste grabove šume, predstavljaju šume brežuljkastog područja u kojima dominiraju lužnjak ili kitnjak u gornjoj šumskoj etaži, a obični grab u podstojnoj etaži. Državnom šumom u okolici lokacije zahvata gospodare Hrvatske šume d.o.o., Uprava šuma podružnica Koprivnica, Šumarija Varaždin, a šumama šumoposjednika, koje se nalaze u k.o. Varaždin gospodari više vlasnika/posjednika. Lokacija zahvata smještena je izvan je šumskih površina u obuhvatu gospodarske jedinice (GJ) Vinica-Plitvica-Željeznica (269) - državne šume (slika 15). Ukupna površina gospodarske jedinice iznosi 1645,42 ha.



Slika 15: Izvod iz karte Hrvatskih šuma s prikazom lokacije

Lokacija zahvata se nalazi na području županijskog zajedničkog otvorenog lovišta broj V/113 – Lovište Šaulovec. Ukupna površina lovišta iznosi 6 248 ha, a njime gospodari Lovačka udruga Trčka iz Beretinec. U lovištu od prirode obitavaju glavne vrste divljači: srna obična, zec obični, fazan, trčka skvržulja te ostale vrste divljači: jelen obični, divlja svinja, jazavac, mačka divlja, kuna bjelica, kuna zlatica, lasica mala, dabar, lisica, tvor, prepelica pućpura, šljuke (bena i kokošica), golub divlji, guske divlje, patke divlje, liska crna, vrana siva, vrana gaćac, čavka zlogodnjača, svraka, šojka kreštalica.



Slika 16: Karta lovišta s prikazom lokacije

Bioraznolikost

Šire područje lokacije zahvata pripada području eurosibirsko-sjevernoameričke šumske regije (njene ilirske provincije) koja se odlikuje dovoljnom količinom oborina u ljetnim mjesecima te zimskim prekidom vegetacije.

Prema Karti kopnenih nešumskih staništa RH 2016 (slika 17) na širem području zahvata (1 000 m) prisutna su se sljedeća staništa:

I.2.1. Mozaici kultiviranih površina - poljoprivredne površine različitih kultura na malim parcelama, često u mozaiku s elementima seoskih naselja i/ili prirodne i poluprirodne vegetacije

I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine

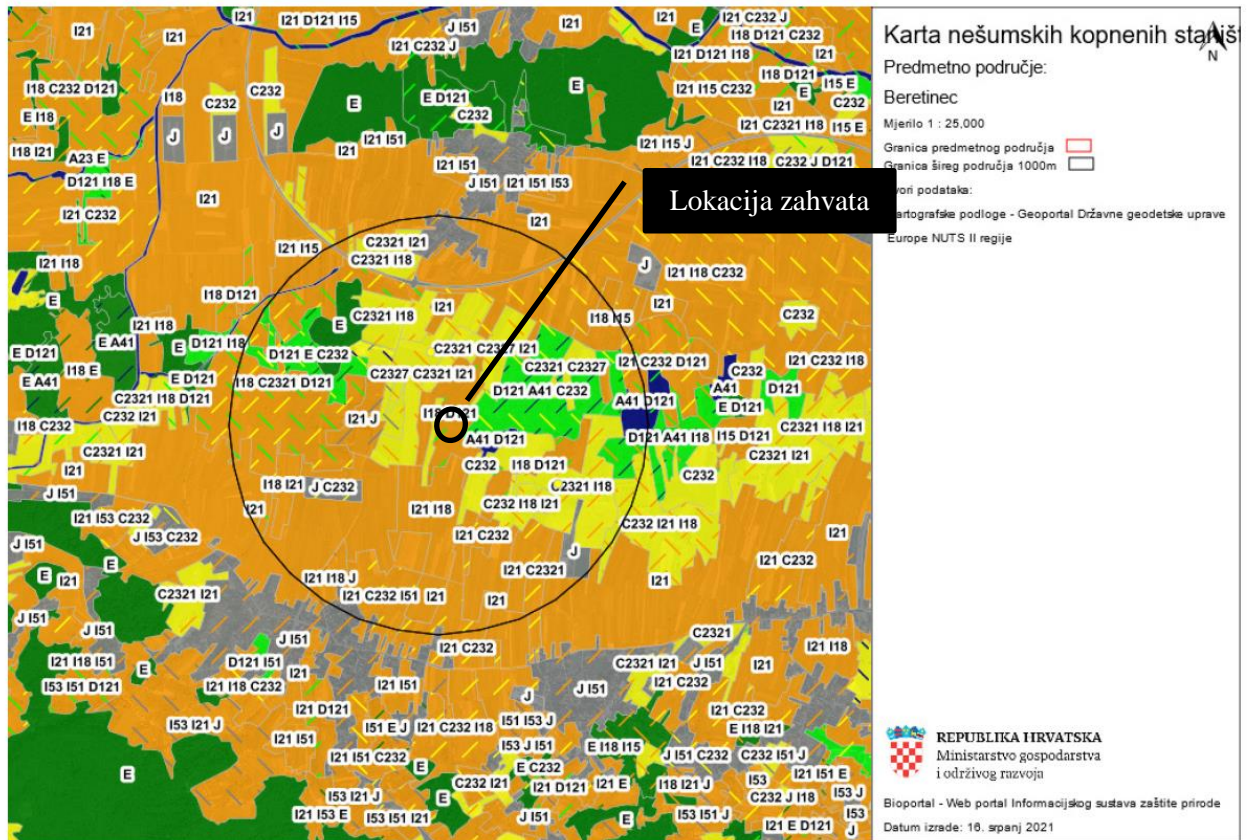
C.2.3.2.1. Srednjoeuropske livade rane pahovke - Srednjoeuropske livade rane pahovke (As. Arrhenatheretum elatioris Br.-Bl. ex Scherrer 1925) – Navedena zajednica predstavlja najvažniju livadu-košanicu atlantskog dijela Srednje Europe. U Hrvatskoj postiže svoju istočnu granicu. Razvija se, u pravilu, izvan dohvata poplavnih voda. U florističkom sastavu ističu se *Arrhenatherum elatius*, *Trisetum flavescens*, *Crepis biennis*, *Tragopogon pratensis*, *Knautia pratensis*, *Heracleum sphondilium* i niz drugih. Jedna je od floristički najbogatijih livadnih zajednica. U Hrvatskoj je poznata, osim tipične, još *subas. salvietosum pratensis* na sušim staništima, te *subas. convolvulosum arvensis* na više-manje ruderalnim staništima. Navedeni stanišni tip nalazi se na Popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (Prilog II. Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“, br.88/14)) te na popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova zastupljenih na području Republike Hrvatske značajnih za ekološku mrežu NATURA 2000 (prema Prilogu III. navedenog Pravilnika)

D.1.2.1. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva

J. Izgrađena i industrijska staništa

Izgrađene, industrijske, i druge kopnene ili vodene površine na kojima se očituje stalni i jaki ciljani (planski) utjecaj čovjeka. Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorne komplekse u kojima se izmjenjuje različiti tipovi izgrađenih i kultiviranih zelenih površina u raznim omjerima zastupljenosti.

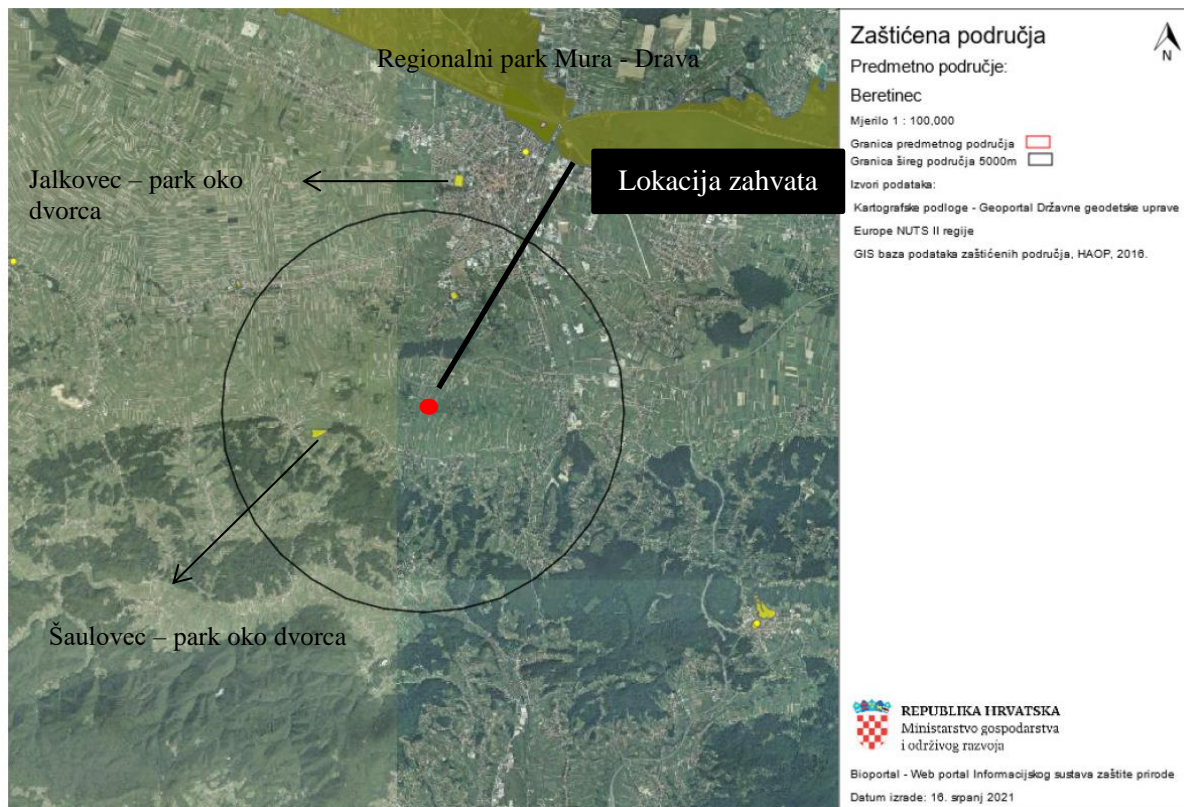
Lokacija zahvata nalazi se u potpunosti u obuhvatu staništa I.2.1. mozaici kultiviranih površina.



Slika 17: Izvod iz karte kopnenih nešumskih staništa RH 2016 s ucrtanom lokacijom zahvata

Zaštićena područja

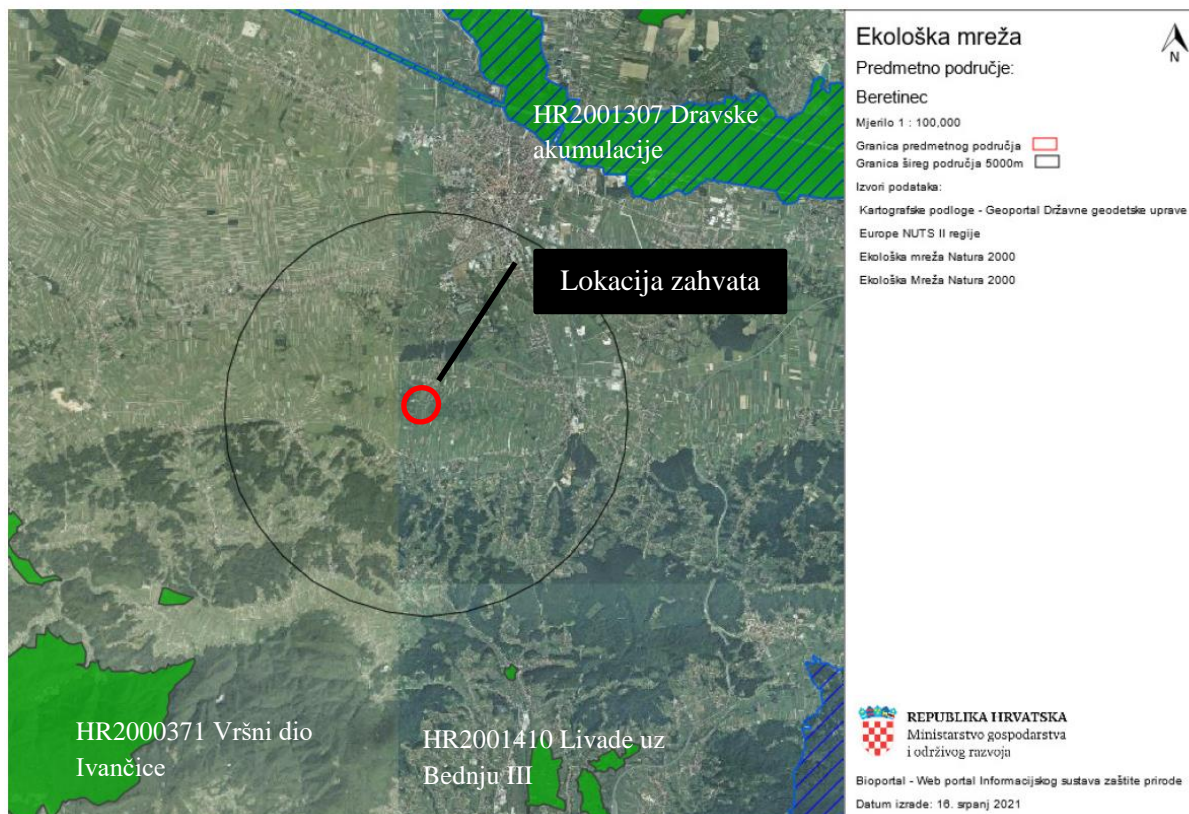
Prema izvodu iz karte zaštićenih područja RH (slika 18) lokacija zahvata se ne nalazi unutar zaštićenog područja prirode. Najbliža lokacija zaštićenog područja – Šaulovec – park oko dvorca nalazi se jugozapadno od lokacije zahvata na udaljenosti od cca 2,5 km. Jalkovec-park kraj dvorca nalazi se sjeveroistočno od lokacije zahvata na udaljenosti od cca 3 km.



Slika 18: Izvod iz karte zaštićenih područja s ucrtanom lokacijom zahvata (Izvor: Bioportal)

Ekološka mreža

Prema Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19) zahvat se ne planira unutar područja ekološke mreže (slika 19). Najbliže područje ekološke mreže nalazi se sjeveroistočno od lokacije zahvata na udaljenosti od cca 7 km – HR2001307 Dravske akumulacije.

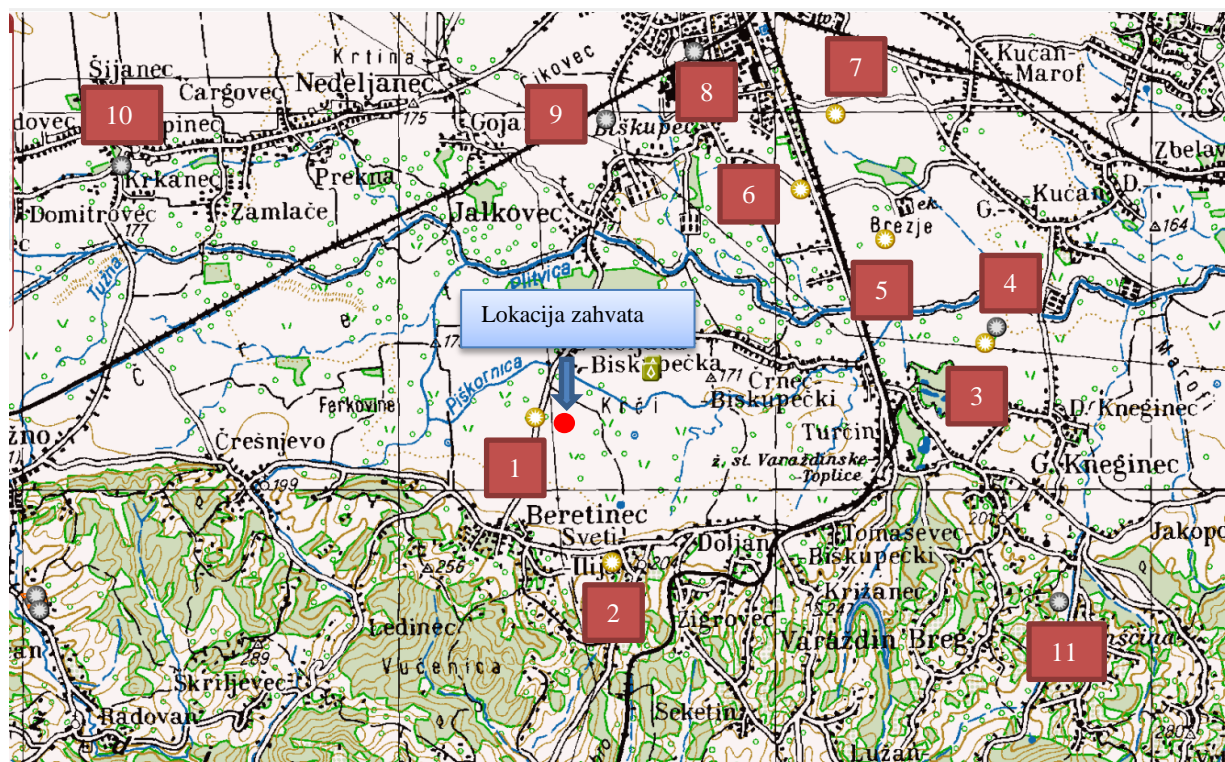


Slika 19: Prikaz lokacije zahvata u odnosu na zaštićena područja

3.3. Odnos prema postojećim i planiranim zahvatima

Na određenim udaljenostima od lokacije izgradnje sunčane elektrane sa sušarom i skladištem žitarica nalaze se sljedeći izgrađeni i planirani zahvati (slika 20):

1. Zapadno od lokacije zahvata, na udaljenosti od cca 500 m nalazi se izgrađena sunčana elektrana Bini 1 (1)
2. Južno od lokacije zahvata, na udaljenosti od cca 1,5 km nalazi se izgrađena sunčana elektrana Larix solar TS (2)
3. Istočno od lokacije zahvata, na udaljenosti od cca 5 km nalaze se: izgrađena sunčana elektrana Solvis i planirana sunčana elektana Ytres (3 i 4)
4. Sjeveroistočno od lokacije zahvata, na udaljenosti od cca 4 km nalazi se izgrađena sunčana elektrana Comprom plus (5)
5. Sjeveroistočno od lokacije zahvata, na udaljenosti od cca 4 km nalazi se izgrađena sunčana elektrana El Assadi (6)
6. Sjeveroistočno od lokacije zahvata, na udaljenosti od cca 5 km nalazi se izgrađena sunčana elektrana Velmart (7)
7. Sjeverno od lokacije zahvata, na udaljenosti od cca 5 km nalazi se planirana sunčana elektrana Hermo (8)
8. Sjeverno od lokacije zahvata, na udaljenosti od cca 5 km nalazi se planirana sunčana elektrana Larix (9)
9. Sjeverozapadno od lokacije zahvata, na udaljenosti od cca 5,5 km nalazi se planirana sunčana elektrana Sever 1 (10)
10. Jugoistočno od lokacije zahvata, na udaljenosti od cca 6 km nalazi se planirana sunčana elektrana Petrović 1 (11)



Slika 20: Prikaz postojećih i planiranih zahvata u odnosu na lokaciju zahvata

4. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

Planirana lokacija zahvata nalazi se na području naselja Beretinec s njegove sjeverne strane. Planirani radovi će se izvoditi pod kontrolom nadzornog inženjera investitora. Pridržavanjem pravila struke prilikom izvedbe zahvata utjecaj na okoliš te utjecaji na postojeću i planiranu infrastrukturu kao i na postojeće i planirane zahvate u okolici zahvata će biti svedeni na najmanju moguću mjeru. Izravnog negativnog utjecaja na dijelove građevinskog područja na području lokacije zahvata te postojeću i planiranu namjenu prostora u okruženju lokacije zahvata neće biti.

4.1. Utjecaj zahvata na sastavnice okoliša

4.1.1. Utjecaj na zrak

Utjecaj tijekom izgradnje

Za vrijeme izvedbe planiranog zahvata izvjesna je pojava lokaliziranog onečišćenja zraka u vidu povremenih emisija prašine s građevinskih površina i tijekom transporta materijala i opreme potrebne za radove kao i uslijed emisija otpadnih plinova zbog rada transportnih i građevinskih strojeva, međutim sve zajedno karakterizira kratkotrajno i lokacijski ograničeno trajanje. Emisije prašine ovisiti će o meteorološkim uvjetima te vrsti i intenzitetu radova. Iako je smjer najučestalijih vjetrova na promatranom području iz pravca jugozapada, zapada i sjevera, zbog vrlo kratkog trajanja i manjeg intenziteta radova, neće biti značajnih utjecaja na građevinsko područje najbližeg naselja Poljana Biškupečka i naselja Beretinec nego samo unutar područja obuhvata same lokacije zahvata koja je smještena u planiranoj zoni gospodarskih djelatnosti.

Prema svemu utjecaj kod izvođenja planiranog zahvata na zrak biti će minimalni te ograničenog privremenog trajanja tijekom korištenja transportnih sredstava i građevinskih strojeva na gradilištu i biti će povezani isključivo s lokacijom i neposrednom užom okolicom.

Utjecaj tijekom korištenja

Za vrijeme sezone žitarica bit će pojačan promet transportnih vozila i poljoprivredne mehanizacije koja su izvor emisija sumporovih oksida, dušikovih oksida, nemetanskih hlapivih organskih spojeva, ugljičnog dioksida i lebdećih čestica. Prema članku 9. Zakona o zaštiti zraka („Narodne novine“, broj 127/19), transportna vozila i poljoprivredna mehanizacija moraju biti izgrađeni i/ili proizvedeni, opremljeni, rabljeni i održavani tako da ne ispuštaju u zrak onečišćujuće tvari iznad graničnih vrijednosti emisije, odnosno da ne ispuštaju/unose u zrak onečišćujuće tvari u količinama koje mogu ugroziti zdravlje ljudi, kvalitetu življenja i okoliš. Pridržavajući se navedenog, negativan utjecaj na zrak se ne očekuje.

Tijekom rada emisije u zrak iz dijelova planiranog postrojenja vezane su uz mjesta skladištenja i sušenje žitarica. Konstrukcijom strojeva (zatvoreni elementi) kao i primjenom sustava za otprašivanje i filtriranje zraka iz komora ovih pogona emisija prašine zadržati će se u granicama propisnih vrijednosti.

S obzirom na primijenjenu tehnologiju, sunčana elektrana ne spada u kategoriju izvora onečišćenja zraka u smislu Zakona o zaštiti zraka (NN 127/19) te ista nema negativan utjecaj na kvalitetu zraka tijekom korištenja.

4.1.2. Klimatske promjene

Utjecaj tijekom izgradnje

Pri izvođenju radova, na lokaciji zahvata će se kretati radni strojevi i mehanizacija čijim radom će nastajati ispušni plinovi, odnosno manje količine stakleničkih plinova (dušikovi oksidi, ugljikov monoksid, ugljikov dioksid, sumporov dioksid). Obzirom na predviđeni opseg radova, radi se o privremenim i lokalnim utjecajima koji se mogu smanjiti, odnosno spriječiti pravilnom organizacijom gradilišta i izvođenjem radova i kao takvi se ne smatraju značajnim.

Utjecaj na klimatske promjene tijekom korištenja

Korištenju Sunčeva zračenja svojstveno je da ne izaziva troškove pridobivanja, nema troškova transporta izvornog oblika sirovina od mjesta zahvaćanja do mjesta transformacije u koristan oblik energije te nema emisija u zrak na mjestu transformacije, a fotonaponski sustavi su CO₂ „neutralni“. O apsolutnoj CO₂ neutralnosti obnovljivih izvora energije, najčešće se misli na neutralnost prilikom transformacije obnovljivog izvora energije (Sunce, voda, vjetar) u iskoristivi oblik i tada je takav izračun točan. Kod procjene razine emisija, stručna javnost preferira računanje emisija za ukupan životni ciklus elektrane, što kod sunčanih elektrana uključuje i proizvodnju FN modula i ostale pripadajuće opreme. Međutim, i takvim računanjem se pokazuje da su sunčane elektrane još uvijek povoljnije od tradicionalnih elektrana na fosilna goriva. Osnovni razlog izgradnje fotonaponske elektrane leže u činjenici da se korištenjem sunčeve energije proizvodi ekološki čista električna energija i time smanjuje zagađenje okoliša tako što se smanjuje proizvodnja CO₂.

Sunčane elektrane štede gorivo potrebno za proizvodnju električne energije iz elektrana na fosilna goriva. Ako se proizvede kWh iz sunčane elektrane, štedi se gorivo (plin, ugljen, nafta) za proizvodnju tog kWh u konvencionalnoj elektrani na fosilna goriva. Takozvani 'ugljični otisak' sunčane elektrane (g CO₂-eq/kWp) računa se na temelju cjeloživotnog vijeka trajanja elektroenergetskog postrojenja te uzima u obzir energiju potrebnu za proizvodnju fotonaponskih modula, fazu rada postrojenja te fazu uporabe materijala na kraju životnog vijeka. Procjena ugljičnog otiska sunčanih elektrana za Hrvatsku (s obzirom na prosječnu godišnju insolaciju) iznosi 54 g CO₂-eq/kWh, a njihovo instaliranje doprinosi smanjivanju ukupnog ugljičnog otiska države koji, prema dostupnim podacima iznosi 345 g CO₂-eq/kWh.

Za 1 kWh električne energije proizvedene u elektranama na fosilna goriva, uzima se prosječna vrijednost emitiranja CO₂ eq (ekvivalent CO₂ emisije) u količini od 600 g.

Prilikom izvođenja radova na izgradnji sunčane elektrane sa sušarom i skladištem žitarica u Poduzetničkoj zoni Beretinec provoditi će se isključivo građevinske i obrtničke radove pri čemu je očekivana razina emisije CO₂ zanemariva. Korištenje sušare i skladišta žitarica na lokaciji zahvata ipak iziskuje određenu potrošnju energije (novo instalirana električna snaga će biti minimalno 100 kW) te osim povećanja potrošnje električne energije za rad u sklopu Poduzetničke zone Beretinec za posljedicu ne može imati značajnog utjecaja atmosferu pa tako niti na klimatske promjene.

4.1.3. Utjecaj na vode i vodna tijela

Od značajnijih površinskih tokova lokaciji najbliže površinske tekućice su rijeka Plitvica udaljena oko 1,5 km sjeverno i lateralni kanal Piškornica udaljen oko 650 m sjeverno. Na području Varaždinske županije na širem području lokacije zahvata najbliže locirano nalazi se vodocrpilište "Varaždin" udaljeno oko 5,4 km sjeverno, a proglašeno je Odlukom o zaštiti izvorišta Varaždin, Bartolovec i Vinokovšćak (Sl. vje. Varaždinske županije, br. 6/14. od 20.02.2014), dok je crpilište "Bartolovec" udaljeno oko 10,2 km istočno. Obzirom na namjenu građevina na čestici, za predmetnu česticu i

građevine ostvarenje drugih komunalnih priključaka (vodovod; javne prometne površine) biti će ostvariv tek po realizaciji /izgradnji elemenata komunalne infrastrukture dijela Poduzetničke zone Beretinec u kojem je smještena predmetna lokacija.

Utjecaj tijekom izgradnje

Tijekom izvođenja radova mogući utjecaji na vodna tijela mogu se pojaviti uslijed akcidentnih izlivanja štetnih i opasnih tvari (strojnih ulja, goriva) iz strojeva na tlo te njihovom infiltracijom do vodonosnih slojeva. S obzirom na planirane radove i korištenje lake građevinske mehanizacije ne očekuje se izlivanje značajne količine štetnih i opasnih tvari koje bi mogle infiltracijom dospjeti do vodonosnih slojeva. Kod akcidentnog slučaja prilikom provedbe zahvata (prevrtanje ili kvar radnih strojeva i vozila) u slučaju kojeg se ne postupa po propisanim procedurama, moguć je manji lokalni akcident koji se može izbjeći pažljivim radom i pravovremenim uklanjanjem eventualnog nastalog onečišćenja. S obzirom na navedeno, ne očekuje se negativan utjecaj na vodna tijela pri korištenju i radu mehanizacije na realizaciji planiranog zahvata.

Utjecaj tijekom korištenja

Budući da se na lokaciji zahvata u tehnološkom procesu neće koristiti voda i s lokacije zahvata neće se ispuštati otpadne vode, planiranim zahvatom neće biti promjene u stanju i uvjetima tečenja vodotoka ili u kakvoći podzemne vode. Nakon provedenog zahvata, utjecaji na stanje vodnih tijela su zanemarivi. Kod akcidentnog slučaja (prevrtanje ili kvar radnih strojeva i vozila) u slučaju kojeg se ne postupa po propisanim procedurama, moguć je manji lokalni akcident koji se može izbjeći pažljivim radom i pravovremenim uklanjanjem eventualnog nastalog onečišćenja.

4.1.4. Utjecaj na tlo

Postojeće stanje na lokaciji zahvata povezano je s održavanjem postojećih površina, a budući se u naravi nalazi unutar poljoprivrednih površina, dok je prostorno-planskom dokumentacijom namjena rezervirana za izgradnju poslovnih građevine i potrebne infrastrukture Poduzetničke zone Beretinec, tlo u podlozi nakon realizacije planiranog zahvata više neće imati svoj ekološki značaj.

Utjecaj tijekom izgradnje

Radovi na gradnji sunčane elektrane sa sušarom i skladištem žitarica u obuhvatu UPU-a zbog malog obuhvata zahvata imati će mali negativan utjecaj na postojeća tla (močvarno glejno vertično, aluvijalno livadno) budući će se površinski sloj tla na mjestima izgradnje sušare i skladišta otkopavati i nakon izgradnje ponovno upotrijebiti na istoj lokaciji u postupku sanacije.

Utjecaj na tlo tijekom montaže panela na zemlji moguć je uslijed uklanjanja vegetacije, gaženja tla građevinskom i ostalom mehanizacijom, privremenog odlaganja otpadnog materijala te potencijalno uslijed onečišćenja pogonskim gorivima, mazivima i tekućim materijalima koji se koriste pri montaži sunčane elektrane. Montaža fotonaponskih modula izvodi se s tipskim i tvornički predgotovljenim konstrukcijskim elementima od aluminijskog materijala (ili druge vrste metala zaštićenog od korozije) namijenjenim za instalacije sunčanih elektrana na zemljanoj površini. Svi utjecaji, osim uklanjanja vegetacije, su prostorno i vremenski ograničeni te se, uz još primjenu odgovarajućih mjera, mogu ocijeniti kao utjecaji manjeg značaja.

Utjecaj tijekom korištenja

Utjecaj tijekom korištenja zahvata ogleda se ponajviše u trajnom zauzeću površine. Lokacija zahvata nalazi se u poduzetničkoj zoni naselja Beretinec, pa stoga predmetni utjecaj nije ocijenjen kao značajan.

4.1.5. Utjecaj na krajobraz

Utjecaj tijekom izgradnje

Predmetna lokacija ne nalazi se unutar područja posebnih krajobraznih vrijednosti čime je vizualni potencijal ranjivosti ovakvih područja značajno manji nego područja osobitih krajobraznih vrijednosti.

Tijekom izgradnje promijenit će se vizualne značajke krajobraza - prisutnost radnih strojeva, opreme itd. Time krajobraz prirodnog karaktera poprima antropogene karakteristike. Taj utjecaj je vremenski i prostorno ograničen te se, uz sanaciju površina gradilišta po završetku radova, ne ocjenjuje kao značajan.

Utjecaj tijekom korištenja

Izgradnjom sunčane elektrane sa sušarom i skladištem žitarica dolazi do dugoročne promjene vizualnih značajki krajobraza, prije svega zbog uklanjanja postojećeg vegetacijskog pokrova te uvođenja novih, antropogenih elemenata u krajobraznu sliku (fotonaponski paneli i zgrada sušare i skladišta). Budući da je sličan vegetacijski pokrov prisutan i na širem području zahvata, a investitor će ozelenjene površine na čestici oblikovati tako da će više od 40% čestice biti uređeno kao zelenilo na prirodnom tlu, gubitak istog ne bi trebao biti od većeg značaja za krajobraz.

Primjenom svih zakonski propisanih mjera, s ciljem očuvanja temeljnih krajobraznih odlika prostora, mogući negativan utjecaj planiranog zahvata svest će se na minimum.

4.1.6. Utjecaj na bioraznolikost

Prema Karti kopnenih nešumskih staništa RH staništa Republike Hrvatske lokacija zahvata nalazi se na staništu oznake - I.2.1. Mozaici kultiviranih površina - poljoprivredne površine različitih kultura na malim parcelama, često u mozaiku s elementima seoskih naselja i/ili prirodne i poluprirodne vegetacije.

Utjecaj tijekom izgradnje

Prilikom izgradnje zahvata dolazi do gubitka staništa, fragmentacije i/ili modifikacije staništa i smetnje/razmještaja vrsta (zbog građevinskih radova/aktivnosti održavanja). Samim time dolazi do trenutačne promjene u bioraznolikosti koju nije moguće jednoznačno kvalificirati kao isključivo dugoročno smanjenje bioraznolikosti.

U pogledu utjecaja na floru i faunu tijekom građenja, radovi na pripremi terena i izgradnji imat će negativan utjecaj uslijed emisija prašine na floru i povećanja razina buke na faunu okolnog područja. Tijekom radova očekuje se lokalizirano i privremeno širenje prašine koja će se taložiti po lokalno prisutnoj vegetaciji, kao i privremen utjecaj na potencijalno prisutne jedinke faune zbog povećane buke i vibracije tla te prisutnosti ljudi. Utjecaj prestaje prestankom izvođenja radova te se ne procjenjuje kao značajan.

Utjecaj tijekom korištenja

Zahvatom će se zadirati u postojeća staništa te će se uklanjati postojeća vegetacija čime će se doći do trajnog gubitak dijela površina zbog izvođenja zahvata. Takvom provedbom izgradnje nove građevine na lokaciji zahvata će se dodatno negativno utjecati na životinjske vrste, jer će se za vrste koje se na području obuhvata nalazi u određenom broju i koje su karakteristične za zadržavanje u uređenom okolišu ili povremeno vraćaju na ovaj prostor zauzećem površina bitno promijeniti stanišni uvjeti.

Površine koje fotonaponski moduli zauzimaju mogu uzrokovati znatno zasjenjenje tla i drenažu oborinskih voda te time onemogućiti razvoj heliofitskih vrsta. Ipak, predviđena je takva gustoća panela koja neće trajno i tijekom cijelog dana zasjenjivati tlo te će biti moguć razvoj travnjačke vegetacije. Vegetacija koja će rasti ispod panela zahtijevat će održavanje. Vegetacija niskog raslinja će smanjiti mogućnost stvaranja prašine, a visina vegetacije će se održavati košnjom bez korištenja herbicida i pesticida.

Prostor sunčane elektrane namjerava se zaštititi ogradom koja će biti izdignuta iznad terena na način da se ostavi 15 cm između ograde i tla na nekoliko mjesta kako bi se osigurala povezanost ograđenog prostora i staništa za male životinje te će komunikacijski putevi ostati neometani. Veće životinje koje nisu u mogućnosti proći u ostavljenom prostoru između ograde i tla, zaobići će zahvat te će time i takvi koridori biti neometani.

Pojava trenutnih refleksija je moguća, posebice tijekom nižih upadnih kutova Sunčevih zraka, odnosno, pri izlasku ili zalasku Sunca. Međutim, treba uzeti u obzir da je refleksija vrlo nepoželjan efekt kod korištenja fotonaponskih modula, zbog smanjenja ulazne snage Sunčevog zračenja na površinu modula, stoga se već pri samom dizajnu i proizvodnji FN modula različitim metodama (posebni antirefleksijski materijali itd.) nastoji pojava refleksija svesti na najmanju moguću mjeru.

S obzirom na to da će se FN moduli postaviti na montažne konstrukcije izdignute od tla neće doći do smanjenja površina koje su manjim životinjama prikladne za hranjenje, reprodukciju ili lov.

Navedeni utjecaji na biljni i životinjski svijet ne smatraju se značajnima zbog vrlo male površine zauzimanja prostora izgradnje sunčane elektrane sa sušarom i skladištem žitarica i zbog mogućnosti zamjene postojećeg dijela staništa istovjetnim staništima koja se u dostatnoj količini i kvaliteti nalaze u okolnome prostoru.

4.1.7. Utjecaj na kulturna dobra

U blizini lokacije izgradnje sunčane elektrane sa sušarom i skladištem žitarica nema zaštićenih prirodnih vrijednosti i kulturno-povijesnih i ambijentalnih cjelina stoga izgradnjom zahvata neće biti utjecaja na iste.

4.1.8. Mogući utjecaji uslijed nastajanja otpadnih tvari

Utjecaj tijekom izvođenja radova

Povećana količina otpada do koje će se javljati na gradilištu, odnosi se na građevni otpad nastao u fazi iskopavanja, te će takav utjecaj biti kratkoročan. Kategorije i vrste otpada određene su temeljem Pravilnika o katalogu otpada (NN 90/15), a otpad koji će nastati kod izvođenja građevinskih radova u kraćem vremenskom razdoblju pripada u skupinu 17: građevinski otpad i otpad od rušenja objekata (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija), te se kao takav smatra inertnim građevinskim otpadom. To je otpad koji za razliku od opasnog tehnološkog otpada ne sadrži tvari koje podliježu fizikalnoj, kemijskoj ili biološkoj razgradnji pa tvari iz takve vrste otpada ne ugrožavaju okoliš.

Izvođač radova će sav otpad nastao tijekom gradnje sakupiti, razvrstati i predati ovlaštenim sakupljačima na propisani način. Otpad će zbrinuti tvrtka koje će biti izvođač radova. Ako preostanu manje količine ovakvog otpada, njih će zbrinuti nositelj zahvata sukladno važećim propisima.

Utjecaj tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata provodit će se održavanje/servisiranje tehničkih dijelova sukladno uputama proizvođača te otpad koji nastane održavanjem neće ostajati na lokaciji zahvata, već će se uz prateće listove o otpadu predati osobi koja obavlja djelatnost gospodare/nja otpadom. Otpadom se treba gospodariti u skladu s Zakonom o gospodarenju otpadom (NN br. 84/21), Pravilnikom o katalogu otpada (NN br. 90/15), Pravilnikom o gospodarenju otpadom (NN br. 81/20) te ostalim zakonima i propisima koji reguliraju gospodarenje otpadom. Sukladno tome, negativan utjecaj uslijed nastanka i gospodarenja otpadom se ne očekuje.

Utjecaj nakon korištenja

Nakon isteka životnog vijeka FN modula potrebno je, na odgovarajući način, zbrinuti opremu prema svojstvima materijala i važećim zakonskim odredbama. Fotonaponski sustavi sadrže oporabljive materijale kao što su staklo, aluminij, indij, galij i selen. U budućnosti će se uporaba navedenih materijala moći smatrati svojevrsnim urbanim rudnikom primarnih i sekundarnih sirovina, uz znatno smanjenje emisija CO₂ i potrošnje energije od konvencionalnih sustava dobivanja istih. Prema navedenom te uz primjenu ostalih uvjeta propisanih Zakonom o gospodarenju otpadom (NN 84/21), Pravilnikom o gospodarenju otpadom (NN 81/20) i Pravilnikom o gospodarenju otpadom električnom i elektroničkom opremom (NN 42/14, 48/14, 107/14, 139/14, 11/19 i 7/20) umanjit će se mogući utjecaji opterećenja okoliša otpadom.

4.1.9. Utjecaj buke na okoliš

Utjecaj tijekom izgradnje

Prilikom izgradnje zahvata za očekivati je povećanu razinu buke uslijed aktivnosti vezanih uz uklanjanje vegetacije, zemljanih pripremnih radova, dopremu fotonaponskih modula (pojačani promet), rada mehanizacije te ostalih radova na gradilištu. Sukladno čl. 17 Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04), dopuštena razina buke je 65 dB(A) s tim da se u periodu od 8-18 h razina buke može povećati za 5 dB(A). Rad noću se ne očekuje. Za očekivati je da će buka ponajviše utjecati na životinjski svijet koji obitava u blizini lokacije. S obzirom na to da su navedeni radovi privremeni, kratkotrajni i prostorno ograničeni, uz poštivanje važećih propisa (Zakona o zaštiti od buke – NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18 i 14/21; Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u kojoj ljudi rade i borave - NN 145/04; Zakona o zaštiti okoliša – NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18), ne očekuje se značajan utjecaj na okoliš odnosno značajno dodatno opterećenje okoliša.

Utjecaj tijekom korištenja

Tehnologija sunčanih elektrana i skladištenja žitarica općenito nema izvora buke stoga tijekom korištenja zahvata neće biti utjecaja na razinu buke u okolišu.

4.1.10. Mogući akcidentni utjecaji postrojenja na okoliš

Utjecaj tijekom izgradnje

Tijekom građevinskih radova i izgradnje zahvata, može doći do onečišćenja tla i voda motornim uljima i naftnim derivatima iz vozila i strojeva. Pažljivim rukovanjem strojevima i primjenom mjera predostrožnosti, rizik od takve mogućnosti je iznimno nizak.

Utjecaj tijekom korištenja

Rizik nastanka ekološke nesreće uslijed rada sunčane elektrane, sušare i skladišta žitarica je generalno minimalan, posebno uz primjenu odgovarajućeg pristupa upravljanja i održavanja čitavog sustava.

Utjecaj na okoliš pri eventualnoj nesreći može se očitovati ponajviše zbog toga što su određeni materijali koji se koriste za proizvodnju fotonaponskih ćelija (npr. kadmij, selen, arsen) toksični i rizični za očuvanje povoljnih uvjeta staništa te stabilnost i očuvanje flore i faune kao i zdravlja ljudi. Međutim, radi se o elementima u krutom stanju koji se u slučaju kristaliničnog silicija nalaze u minimalnim količinama, bilo kao primjesa donora ili akceptora (zanemarive količine), te kao dodatni materijali izrade FN modula. Za sprečavanje nastanka požara na sunčanoj elektrani će se ugraditi gromobrani pa se tako mogućnost pojave požara smanjuju na minimum.

4.1.11. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

Zahvat neće imati prekograničnih utjecaja.

4.1.12. Utjecaj zahvata na zaštićena područja

Prema izvodu iz karte zaštićenih područja RH (slika 18) lokacija zahvata se ne nalazi unutar zaštićenog područja prirode. Najbliža lokacija zaštićenog područja – Šaulovec – park oko dvorca nalazi se jugozapadno od lokacije zahvata na udaljenosti od cca 2,5 km. Jalkovec-park kraj dvorca nalazi se sjeveroistočno od lokacije zahvata na udaljenosti od cca 3 km.

4.1.13 Utjecaj na ekološku mrežu

Prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19) zahvat se ne planira unutar područja ekološke mreže (slika 19). Najbliže područje ekološke mreže nalazi se sjeveroistočno od lokacije zahvata na udaljenosti od cca 7 km – HR2001307 Dravske akumulacije.

4.1.14. Utjecaj na poljoprivredu i šumarstvo

Sukladno izvatku iz ARKOD preglednika, lokacija izgradnje sunčane elektranem sušare i skladišta žitarica ne nalazi se na poljoprivrednim površinama, a planiranim zahvatom se neće zadirati u poljoprivredne površine u okolici lokacije zahvata.

Sukladno kartama Hrvatskih šuma lokaciji izgradnje sunčane elektrane, sušare i skladišta žitarica ne nalazi se na području pod šumama. Sukladno navedenom, ne očekuje se značajan negativan utjecaj na poljoprivredu i šumarstvo.

4.1.15. Utjecaj na lovstvo

Tijekom pripreme i građenja

U nizinskim lovištima je zastupljenija sitna divljač (zec, fazan, jazavac, lisica, kuna, šljuka, vrana, čavka, svraka). Tijekom izgradnje, a zbog određene buke, vibracija i prisutnosti ljudi, eventualno prisutna divljač će se preseliti u susjedna područja. Budući u okolici zahvata ima dovoljno pogodnih staništa za divljač, ne očekuje se značajno negativni utjecaj na lovstvo.

Tijekom korištenja

Tijekom korištenja sunčane elektrane utjecaj, sušare i skladišta žitarica na lovnu divljač bit će vrlo mali. Prostor zahvata će se ograditi no ograda će se na nekim mjestima od zemlje odmaknuti 15 cm zbog mogućnosti stalne komunikacije u okolnom području. Slijedom navedenog, procjenjuje se da neće biti utjecaja planiranog zahvata na lovstvo.

4.1.16. Kumulativni utjecaji

Osim utjecaja na sastavnice okoliša predmetnog zahvata, elaboratom su sagledani i mogući kumulativni utjecaji koji bi se mogli javiti uslijed istovremenog provođenja planiranih zahvata s već postojećim zahvatima na širem području predmetnog zahvata. Stoga su prilikom procjene skupnih utjecaja u razmatranje uzeti postojeći i planirani objekti iz područja obnovljivih izvora energije kao što su sunčane elektrane. Na slici 20 prikazani su energetske fotonaponski sustavi (planirani i u pogonu) na širem području lokacije zahvata.

U bližoj okolici izgradnje sunčane elektrane nema postojećih, a niti planiranih sunčanih elektrana. Najbliža lokacija izgradnje sunčane elektrane nalazi se u istočno od lokacije zahvata na udaljenosti od cca 500 m – Fotonaponska elektrana Bini 1 snage 0,03 MW.

Uzevši u obzir obilježja zahvata i okoliša, te se s obzirom na navedeno može se zaključiti da neće biti kumulativnih utjecaja na sastavnice okoliša (sve sastavnice), gospodarske djelatnosti i opterećenja okoliša uslijed izgradnje i korištenja planiranog zahvata. S obzirom da se zahvat ne nalazi unutar zaštićenog područja prirode te zbog primijenjene jednostavne tehnologije korištenjem zahvata neće se negativno utjecati na vrijednosti zaštićenih područja temeljem Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19). Lokacija zahvata nalazi se i izvan područja ekološke mreže koja su proglašena Uredbom o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19), sunčana elektrana sa sušarom i skladištem žitarica neće doprinijeti kumulativnim utjecajima na iste.

Radom sunčane elektrane sa sušarom i skladištem žitarica ne dolazi do emisija onečišćujućih tvari u zrak, kao ni nastanka otpadnih voda, ne nastaju nusproizvodi ili povećane emisije buke, prašine ili vibracija te se temeljem navedenog i odnosa sa postojećim i planiranim zahvatima zaključuje da planirani zahvat neće negativno pridonijeti skupnom utjecaju s ostalim postojećim/planiranim zahvatima sličnih utjecaja.

4.1.17. Utjecaj na stanovništvo

Najbliža stambena područja su u naselju Poljana Biškupečka (jugozapadni dio područja grada Varaždina) na udaljenosti oko 500 m sjeveroistočno i u naselju Beretinec udaljenom oko 750 m jugozapadno od lokacije zahvata.

Tijekom pripreme i građenja

Tijekom izgradnje sunčane elektrane sa sušarom i skladištem žitarica izvodit će se građevinski radovi prilikom čega će doći do privremene buke, vibracije i onečišćenja zraka prašinom i ispušnim plinovima od transportnih sredstva i građevinskih strojeva. Navedeno se smatra manje značajnim i bez velikih posljedica na stanovništvo jer se radi o kratkotrajnim utjecajima malog intenziteta zbog postepene izgradnje zahvata te zbog činjenice da se u blizini izvođenja zahvata ne nalazi naseljeno područje.

Tijekom korištenja

Za vrijeme rada elektrane, sušate i skladišta žitarica nema otpadnih tvari niti se proizvode štetni plinovi, stoga negativnog utjecaja na stanovništvo neće biti.

4.1.18. Opis obilježja utjecaja

Obilježja prepoznatih mogućih utjecaja zahvata prikazana su u tablici 12. Utjecaji zahvata ocjenjenisu tokom izgradnje i tokom korištenja zahvata s obzirom na izravnost utjecaja, značajnost utjecaja i trajanje.

OBILJEŽJA UTJECAJA	
Obilježja zahvata	Opis utjecaja
- veličina i projektno rješenje zahvata	Predmet razmatranog zahvata je izgradnja sunčane elektrane sa sušarom i skladištem žitarica. Sučana elektrana gradi se kako bi se električna energija prodavala u distribucijsku mrežu dok se sušara i skladište žitarica gradi u cilju povećanja konkurentnosti na domaćem tržištu kao i povećanje prihoda od prodaje. Svi planirani radovi će se izvoditi u poduzetničkoj zoni naselja Beretinec. Građevna čestica predviđa se formirati od dijelova k.č. br. 433/3, 436/1, 436/2, 437/2, 437/3, 437/4, 437/5, 437/6, 437/7, 438/2, 438/3 i 438/4, k.o. Beretinec
- kumulativni učinak s ostalim postojećim i/ili odobrenim zahvatima	Povećanje kumulativnog utjecaja s ostalim zahvatima (postojeći i planirani) zbog provođenja građevinskih radova i montaže fotonaponskih panela i pogona sušare i skladišta žitarica u poduzetničkoj zoni Beretinec nije izgledno i ne očekuje se zbog vrste zahvata. Projektni zahvat razvrstava se u radove tehničkog i gospodarskog unapređenja proizvodnje čime se ne mijenjaju lokacijski uvjeti postojećeg pogona i izgrađenog industrijskog dvorišta.
- korištenje prirodnih resursa	Prirodni resursi na lokaciji zahvata neće biti narušeni budući sama lokacija nije izvor istih. Sloj tla od iskopa temelja planiranih građevina koji nema značajnu ekološku ulogu sačuvat će se te naknadno upotrijebiti u sanaciji okoliša, nakon izvođenja građevinskih radova, a kako bi se uspostavilo stanje što sličnije onom prije izgradnje. Sunčana elektrana proizvoditi će električnu energiju iz obnovljivih izvora energije pa tako neće doći do poremećaja u potrošnji električne energije. Ostale potrebe za energentima na lokaciji zahvata će biti nepromijenjene u odnosu na postojeće stanje i u odnosu na moguće kapacitete priključenja predviđene unutar zone gospodarskih djelatnosti (ista je uređena za korištenje postojećih resursa) neće biti poremećaja za ostale korisnike određenih sustava opskrbe.
- proizvodnja otpada	Sav otpadni materijal od provedbe zahvata biti će zbrinut na propisane načine sukladno pravilima struke. Sustav načina privremenog skladištenja otpada i predaje otpada ovlaštenim sakupljačima biti će provođen na

	propisani način. Produkcija otpada iz proizvodnje na lokaciji će se realizirati sukladno postignutim kapaciteta proizvodnje.
- onečišćenje i smetnja djelovanja	Emisija prašine i buke tijekom provođenja planiranog zahvata biti će u nešto većem obujmu u odnosu na postojeće stanje na lokaciji zahvata, međutim zbog vrlo kratkog vremenskog trajanja izvođenja zahvata i ograničenog obuhvata emisije će biti povezane isključivo s lokacijom zahvata i njenom užom okolicom. Prilikom korištenja zahvata, zbog predviđenog tehnološkog rješenja postrojenja sušare i načina presipavanja sirovine u vrlo kratkim intervalima, onečišćenje prostora će biti minimalno
- rizik od velikih nesreća i/ili katastrofa	Tijekom izvedbe planiranog zahvata moguća je ekološka nezgoda u vidu prevrtanja strojeva te uređaja i izlivanja opasnih tvari (pogonsko gorivo, ulja i maziva), međutim zbog provođenja mjera zaštite i korištenja malih količina takvih opasnih tvari na lokaciji zahvata vjerojatnost nekontroliranog događaja je niska. Nakon montaže opreme i naknadno u proizvodnji koristit će se provjerena tehnologija bez upotrebe opasnih tvari, a gotovi proizvodi tj. žitarice koristit će se za potrebe poljoprivredne proizvodnje trećih osoba.
- rizik za ljudsko zdravlje	Prilikom izvođenja radova koristit će se provjerena tehnologija čime su rizici za ljudsko zdravlje maksimalno umanjeni. Rizici za ljudsko zdravlje prilikom korištenja zahvata nisu izgledni i ne očekuju se zbog vrste zahvata tj. proizvodnje poljoprivrednih proizvoda – žitarice i električne energije.
LOKACIJA ZAHAVATA – OBILJEŽJA UTJECAJA	
- postojeći način korištenja (namjena) zemljišta	Lokacija zahvata smještena je u poduzetničkoj zoni naselja Beretinec , u čijem okruženju se nalaze pretežito gospodarski sadržaji u sklopu zone. Namjena prostora je usklađena s odredbama Prostornog plana uređenja općine Beretinec. Planirana izgradnja sušare i skladišta za žitarice i sunčane elektrane biti će izvedena na propisan način i održavano sukladno pravilima struke
- doseg utjecaja	Zahvat će imati vrlo ograničeni lokalni doseg utjecaja unutar područja gospodarske - proizvodne namjene na području općine Beretinec.
- prekogranična obilježja utjecaja	Planirani zahvat je smješten izvan pograničnog prostora Republike Hrvatske. Prekogranični utjecaj nije izgledan zbog vrlo malog obuhvata zahvata i malog obujma utjecaja te prilične mogućnosti disperzije tih utjecaja
- kumulativni utjecaj s drugim postojećim i/ili odobrenim zahvatima	Primjenom suvremene opreme i provođenjem kontrolirane proizvodnje dodatni utjecaji nisu očekivani. Drugi istovrsni zahvati u neposrednoj okolini zahvata nisu planirani te se ne očekuje međusobni utjecaj.
- mogućnosti učinkovitog smanjivanja utjecaja	Utjecaje na okoliš moguće je smanjiti kroz pridržavanje posebnih uvjeta i specifikacija proizvođača fotonaponskih modula i sušare za žitarice tijekom izvođenja planiranih radova na ugradnji i montaži opreme koja ima provjerenu učinkovitost u korištenju, a kasnije za vrijeme rada kroz kontinuirano provođenje održavanja opreme i pogona, racionalno korištenje resursa te propisno čišćenje građevine i zbrinjavanje otpadnih tvari.

5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA

Sunčana elektrana sa sušarom i skladištem žitarica gradi se u poduzetničkoj zoni naselja Beretinec. Građevna čestica predviđa se formirati od dijelova k.č. br. 433/3, 436/1, 436/2, 437/2, 437/3, 437/4, 437/5, 437/6, 437/7, 438/2, 438/3 i 438/4, k.o. Beretinec.

S obzirom na tehničke karakteristike, tijekom rada sunčane elektrane sa sušarom i skladištem žitarica ne očekuje se negativan utjecaj niti na zrak, vode kao ni na ostale sastavnice okoliša te na zaštićena područja i područja ekološke mreže. Također, tijekom rada sunčane elektrane sa sušarom i skladištem žitarica nema emisije buke niti nastaje otpad.

Nositelj zahvata obvezan je poštivati i primjenjivati mjere zaštite tijekom izvođenja i rada zahvata koje su obvezne sukladno zakonima i propisima donesenih na osnovu istih te pridržavati se uvjeta i mjera zaštite koje će biti određene suglasnostima i dozvolama izdanim prema posebnim propisima – u svezi graditeljstva, zaštite voda, zaštite od požara, zaštite na radu, zaštite prirode, konzervatorskim uvjetima – kako tijekom građenja i korištenjem zahvata ne bi došlo do značajnog negativnog utjecaja na okoliš.

6. POPIS PROPISA

OKOLIŠ

1. Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
2. Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17)

PROSTORNA OBILJEŽJA

3. Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17)
4. Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17)

VODE

5. Strategija upravljanja vodama (NN 91/08)
6. Zakon o vodama (NN 66/19 i 84/21)
7. Pravilnik o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora (NN 97/10 i 31/13)
8. Pravilnik o izdavanju vodopravnih akata (NN 9/20)
9. Pravilnik o utvrđivanju zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11 i 47/13)
10. Odluka o granicama vodnih područja (NN 79/10)
11. Odluka o određivanju osjetljivih područja (NN 81/10)
12. Odluka o Popisu voda 1. reda (NN 79/10)
13. Plan upravljanja vodnim područjima 2016. –2021.(Hrvatske vode, 2016.)
14. Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13, 43/14, 27/15, 3/16)

ZRAK I KLIMA

15. Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19)
16. Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14)
17. Šesto nacionalno izvješću Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) (Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, 2014.)
18. Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2015. godinu (Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, 2016.)

BIOLOŠKA I KRAJOBRAZNA RAZNOLIKOST

19. Strategija i akcijski plan zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti Republike Hrvatske (NN 143/08)
20. Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19)
21. Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19)
22. Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21)
23. Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16)

OTPAD

25. Zakon o gospodarenju otpadom (NN 84/21)
26. Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 81/20)
27. Pravilnikom o gospodarenju otpadom električnom i elektroničkom opremom (NN 42/14, 48/14, 107/14, 139/14, 11/19 i 7/20)
28. Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)

BUKA

30. Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18 i 14/21)
31. Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom mjestu (NN 156/08)
32. Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke (NN 91/07)
33. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)
34. Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke (NN 91/07)

KULTURNA BAŠTINA

35. Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17 i 90/18)
36. Pravilnik o arheološkim istraživanjima (NN 102/10).
37. Pravilnik o obliku, sadržaju i načinu vođenja Registra kulturnih dobara Republike Hrvatske (NN 89/11 i 130/13)

TLO

38. Zakon o poljoprivrednom zemljištu (NN 39/13, 115/18 i 98/19)
39. Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (NN 9/14)

AKCIDENTI

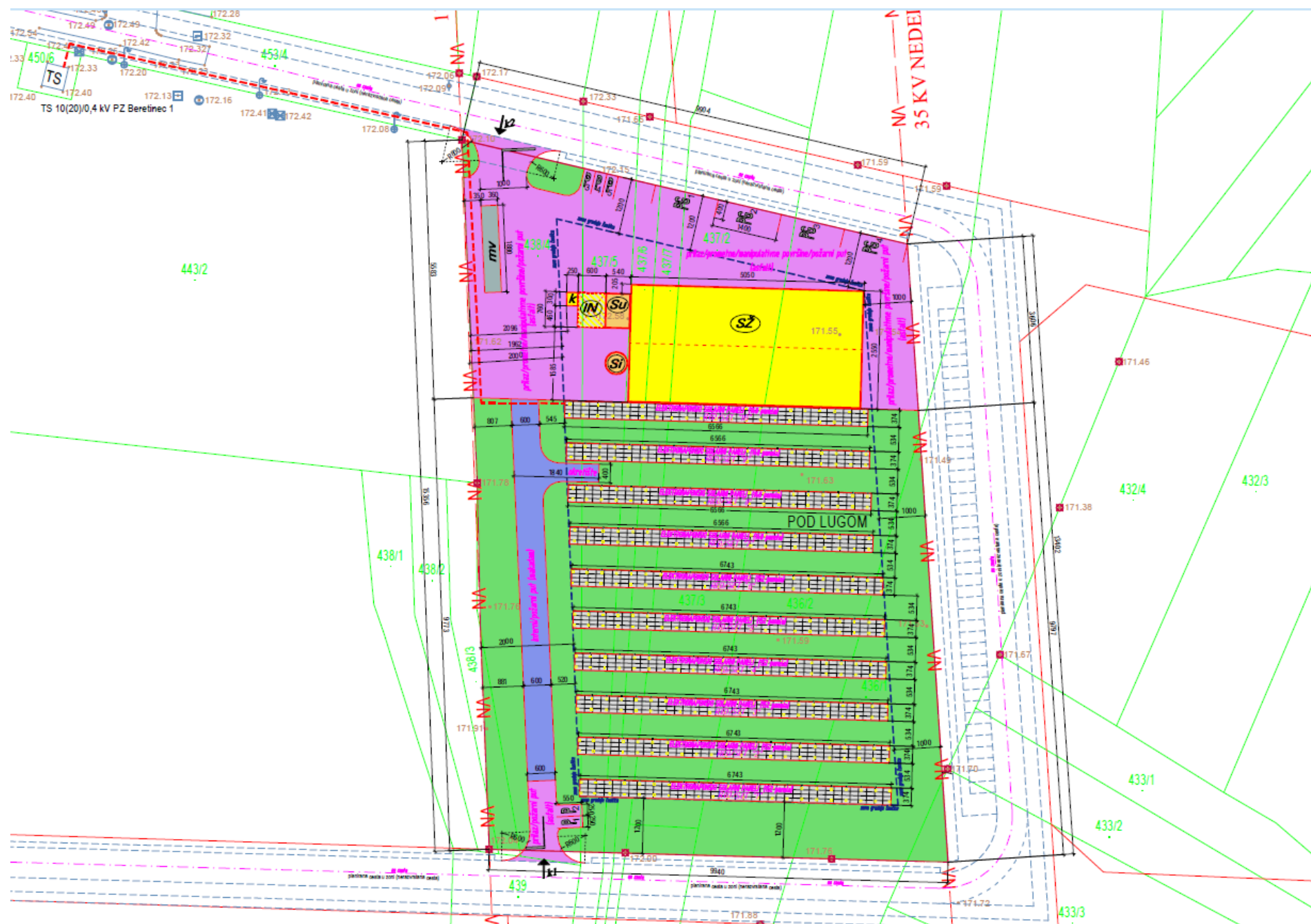
40. Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 94/18 i 96/18)
41. Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)

PROSTORNO –PLANSKI DOKUMENTI

42. Prostorni plan Varaždinske županije (Službeni vjesnik Varaždinske županije broj 8/00, 29/06 i 16/09)
43. Prostorni plan uređenja Općine Beretincec (Službeni vjesnik Varaždinske županije broj 15/06 i 60/14)
44. Urbanistički plan uređenja Poduzetničke zone Beretincec (Službeni vjesnik Varaždinske županije broj 5/12)

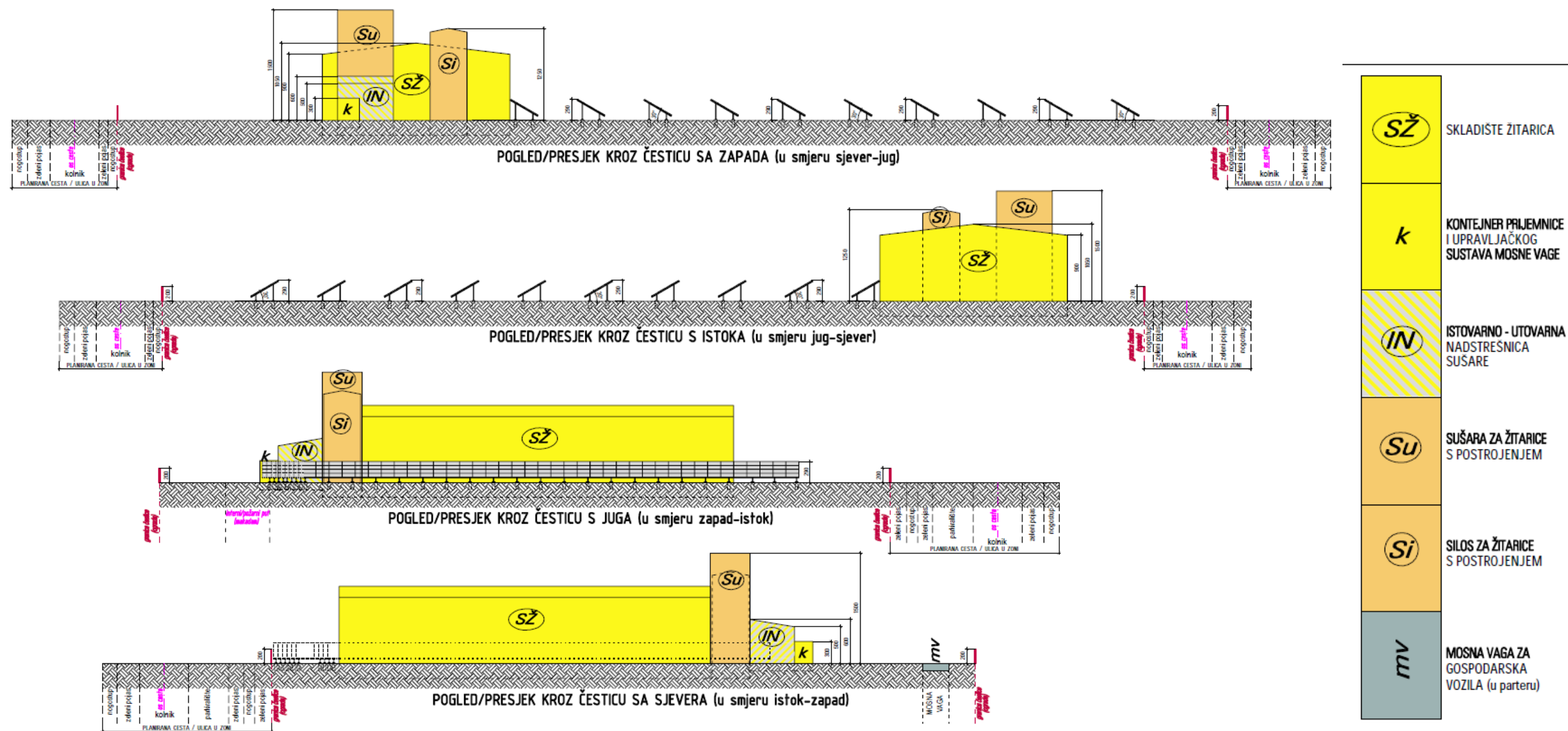
7. PRILOZI

Prilog 1: Situacija



VRSTA POVRŠINE	PROSTORNI ELEMENTI I UREĐENJE GRAĐEVNE ČESTICE koja se formira od dijelova k.č. br. 433/2, 436/1, 436/2, 437/2, 437/3, 437/4, 437/5, 437/6, 437/7, 438/2, 438/3 i 438/4, k.o. Beretinec			
	graf. prikaz	površina: izgrađena površina zemljišta pod građevinom (IPZ)		
GRAĐEVNE	izgrađena / izgrađena površina / zapisa u o.n.i.o.n.a	(m ²)		
1. faza gradnje	građevina (tehnička) izgrađena površina infrastrukturne namjene infrastrukture; objekti: soline i vrta povrta funkcije: agrarna energija	SUNČANA ELEKTRANA - ukupno redova/setova: 6+4 = 10 6 redova/setova sa po 152 modula/panela 4 reda/seta sa po 148 modula/panela - sveukupno modula/panela: 1504	2495,40	
2. faza gradnje	IZGRADENE POVRŠINE građevina (tehnička) zgrada poljoprivredne namjene poljoprivredne namjene zgrada; zgrada; zgrada; zgrada; zgrada; zgrada; zgrada; zgrada; zgrada; zgrada; zgrada; zgrada; zgrada; zgrada; zgrada;	SZ SKLADIŠTE ŽITARICA	1287,75	
		K KONTEJNER PILEMENCE I UPRAVLJAKOG SUSTAVA MOŠNE VAGE	7,90	
		IN ISTOVARNO - UTOVARNA NADSTREŠNICA SUSARE	1.340,85	
		SU SUŠARA ZA ŽITARICE S POSTROJENJEM	45,00	
		SI SILOS ZA ŽITARICE S POSTROJENJEM	14.69,21	
		MTV MOŠNA VAGA ZA GOSPODARSKA VOZILA (u parteru)	128,36	
1. i 2. faza gradnje	PARTERNE POVRŠINE MEZASTRTE ZASTRTE POVRŠINE prometne cestovne otvorene; otvorene; otvorene; zadržite otvorene; zadržite	prometne površine; - kolne i pješačke; asfalt; nosivost: min 100kN (lesovinski) prometne površine; - kolne i pješačke; makadam; nosivost: min 100kN (lesovinski) ozelenjene površine; - travnjaci	2.825,55 3.377,75 552,20 6.601,64	24,23 71,57 47,34
POVRŠINA GRAĐEVNE ČESTICE: (po formiranju)		13.944,00	100,00	

Prilog 2: Pogledi/presjeci složenog zahvata u prostoru



Prilog 3: Elektroenergetska suglasnost

HEP OPERATOR
DISTRIBUCIJSKOG
SUSTAVA d.o.o.
ELEKTRA VARAŽDIN
42000 VARAŽDIN, KRATKA 3



AUTO-BLAŽI D.O.O.
NOVIŠKA 10
42205 VIDOVEC

TELEFON 042/371-100
TELEFAX 042/371-282
POŠTA 42000 VARAŽDIN
IBAN HR2223400091510077694

NAŠ BROJ I ZNAK 400300102/471/21DV

VAŠ BROJ I ZNAK

PREDMET Elektroenergetska suglasnost

DATUM 11.02.2021.

HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o. ELEKTRA VARAŽDIN (u daljnjem tekstu: HEP ODS), na osnovi Uredbe o izdavanju energetske suglasnosti i utvrđivanju uvjeta i rokova priključenja na elektroenergetsku mrežu i Pravila o priključenju na distribucijsku mrežu, u postupku pokrenutom na zahtjev vlasnika/investitora građevine AUTO-BLAŽI D.O.O., NOVIŠKA 10, 42205 VIDOVEC, OIB: 96277504274 (u daljnjem tekstu: Podnositelj zahtjeva), izdaje

ELEKTROENERGETSKU SUGLASNOST (EES)

Broj: 400300-200417-0032

Prihvaća se uredno podnesen Zahtjev za izdavanje elektroenergetske suglasnosti Podnositelja zahtjeva zaprimljenog dana 11.02.2021. godine, pod urudžbenim brojem 1708, za sunčana elektrana na tlu (neintegrirana) i sušara za žitarice sa spremištem žitarica sa integriranom elektranom na krovu (u daljnjem tekstu: Građevina), na lokaciji: BERETINEC, PODUZETNIČKA ZONA BERETINEC, k.č.br. 437/5 i dr., k.o. Beretinec

Utvrđuje se da su ispunjeni uvjeti za izdavanje ove elektroenergetske suglasnosti (u daljnjem tekstu: EES), te se određuju sljedeći uvjeti priključenja na elektroenergetsku distribucijsku mrežu radi: priključenja novog korisnika mreže, a na temelju idejnog projekta Građevine.

I. OSNOVNI TEHNIČKI PODACI O GRAĐEVINI

Vrsta i namjena Građevine: elektrana

Vrsta elektrane: SUNČANA ELEKTRANA

Ukupna instalirana snaga elektrane: 500,00 kVA

Predvidiva godišnja proizvodnja električne energije: 575.000 kWh.

Predvidiva godišnja potrošnja električne energije: 75.000 kWh.

II. POSEBNI UVJETI ZA LOKACIJU GRAĐEVINE

Na široj lokaciji predmetnog zahvata u prostoru, a prema raspoloživoj dokumentaciji, nalazi se postojeća elektroenergetska mreža, kao što je vidljivo u prilogu 2. ove EES.

Prigodom projektiranja Građevine potrebno je uvažiti minimalne sigurnosne udaljenosti i razmake navedene u „Pravilniku o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1 do 400 kV“, a za podzemne kabele uvažiti minimalne sigurnosne udaljenosti križanja i paralelnog vođenja kabela navedene u „Tehničkim uvjetima za polaganje elektroenergetskih kabela nazivnog napona 1 kV do 35 kV“.

ČLAN HEP GRUPE

• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • NIKOLA ŠULENTIĆ •

• TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU MBS 080434230 • IBAN HR5323400091110077657 PRIVREDNA BANKA ZAGREB d.d. •
• MB 1643991 • OIB 46830600761 • UPLAĆEN TEMELJNI KAPITAL 699.436.000,00 HRK •
• www.hep.hr •

U slučaju neizbježnog izmještanja distribucijskih nadzemnih i/ili podzemnih vodova, Podnositelj zahtjeva dužan je, za izvođenje radova izmještanja, sklopiti ugovor s HEP ODS-om koji će za navedeno izraditi svu potrebnu dokumentaciju i ishoditi dozvole. Navedena projektna dokumentacija i dozvole preduvjet su za izdavanje potvrde glavnog projekta Građevine.

Za sve izmjene trase planirane elektroenergetske mreže, Podnositelj zahtjeva treba zatražiti suglasnost HEP ODS-a.

Na mjestima izvođenja radova u blizini podzemnih elektroenergetskih vodova iskop treba obaviti ručno, a njihov položaj prethodno utvrditi probnim iskopima u nazočnosti predstavnika HEP ODS-a.

Sve troškove izmještanja, zaštite i popravka zbog mogućih oštećenja distribucijske mreže podmiruje Podnositelj zahtjeva, a posao je dužan naručiti od HEP ODS-a. Navedeni troškovi nisu obuhvaćeni Ponudom/Ugovorom o priključenju.

Podnositelj zahtjeva u obvezi je izvršiti parcelaciju s ciljem izdvajanja iz svoje čestice i formiranja katastarske čestice minimalnih dimenzija __x__ m za izgradnju susretnog postrojenja.

Podnositelj zahtjeva dužan je osigurati na svojoj čestici koridor minimalne širine ____ m za izgradnju planirane distribucijske elektroenergetske mreže i/ili priključka čije osi koridora su ucrtane u prilogu 2.

III. UVJETI PRIKLJUČENJA

1. IZVEDBA PRIKLJUČKA

2.1. Priključna snaga i mjesto priključenja na mrežu

Ukupna priključna snaga u smjeru preuzimanja iz mreže: 100,00 kW

Ukupna priključna snaga u smjeru predaje u mrežu: 499,50 kW

Nazivni napon na mjestu priključenja na mrežu: 0,4 kV.

Mjesto priključenja na mrežu: NN razvod u TS 10(20)0,4 kV PZ Beretinec 1

Napajanje mjesta priključenja iz: TS Poduzetnička zona Beretinec 1 - 1442, izvod SE Auto-Blaži Beretinec (poseban dio NN razvoda za priključak građevine Podnositelja zahtjeva).

2.2. Opis izvedbe priključka

Mjesto razgraničenja vlasništva i odgovornosti između Podnositelja zahtjeva i HEP ODS-a (mjesto predaje/preuzimanja energije) je: NN razvod u TS

Uređaj za odvajanje smješten je u: NN razvod u TS

2.3. Obračunska mjerna mjesta

Popis obračunskih mjernih mjesta Građevine s tehničkim podacima nalazi se u Prilogu 1.

Mjesta mjerenja električne energije: NN razvod u TS

Oprema mjernog mjesta treba biti u skladu s Tehničkim uvjetima za obračunska mjerna mjesta u nadležnosti HEP ODS-a.

IV. UVJETI PRIKLJUČENJA KOJE MORA ISPUNITI GRAĐEVINA

Postrojenje i električna instalacija Građevine trebaju biti projektirani i izvedeni prema važećim zakonima, tehničkim propisima, normama i preporukama, Mrežnim pravilima i Općim uvjetima za korištenje mreže i opskrbu električnom energijom te uvjetima iz ove EES.

Izvedba spoja Građevine na susretno postrojenje mora biti usklađena s tehničkim karakteristikama uređaja u susretnom postrojenju na kojeg se priključuje.

Postrojenje i električna instalacija Građevine moraju ispunjavati minimalne tehničke uvjete propisane Mrežnim pravilima, koji se odnose na: valni oblik napona, nesimetriju napona, pogonsko i zaštitno uzemljenje, razinu kratkog spoja, razinu izolacije, zaštitu od kvarova i smetnji, faktor snage i povratno djelovanje na mrežu.

Razina izolacije opreme u postrojenju i električnoj instalaciji Građevine mora biti dimenzionirana sukladno naponskoj razini na koju se priključuje.

ČLAN HEP GRUPE

• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • NIKOLA ŠULENTIĆ •

• TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU MBS 080434230 • IBAN HR5323400091110077557 PRIVREDNA BANKA ZAGREB d.d. •
• MB 1643991 • OIB 46830600751 • UPLAĆEN TEMELJNI KAPITAL 699.436.000,00 HRK •
• www.hep.hr •

Dimenzioniranje postrojenja i električne instalacije Građevine prema očekivanoj maksimalnoj struji tropskog kratkog s

- na razini napona 0,4 kV: 25 kA za priključnu snagu iznad 20 kW

U niskonaponskoj električnoj instalaciji Građevine zaštita od električnog udara u slučaju kvara (indirektnog dodira) treba biti izvedena:

TN-S sustavom sa zaštitnim uređajem diferencijalne struje

U niskonaponskoj električnoj instalaciji Građevine kod primjene TN sustava uzemljenja obvezno je zasebno izvođenje neutralnog vodiča (N-vodiča) i zaštitnog vodiča (PE-vodiča) do mjesta razgraničenja vlasništva između Podnosioca zahtjeva i HEP ODS-a.

Vrijednost faktora ukupnoga harmonijskog izobličenja (THD) napona uzrokovanog priključenjem postrojenja i instalacija Građevine može iznositi najviše:

- na razini napona 0,4 kV: 2,5%,

Navedene vrijednosti odnose se na 95% 10-minutnih prosjeka efektivnih vrijednosti napona za razdoblje od tjedan dana.

Podnositelj zahtjeva dužan je zaštitu Građevine od kvarova uskladiti s odgovarajućom zaštitom u distribucijskoj mreži, tako da kvarovi na njegovu postrojenju i električnoj instalaciji ne uzrokuju poremećaje u distribucijskoj mreži ili kod drugih korisnika mreže.

Ukoliko podnositelj zahtjeva u svojoj instalaciji koristi vlastiti izvor napajanja koji se uključuje isključivo u slučaju prekida napajanja električnom energijom iz mreže, dužan je projektirati i izvesti blokadu uklopa vlastitog izvora napajanja na mrežu.

Projektom Građevine, osim radova za koje se izdaje EES, mora biti obuhvaćeno i:

- elektroenergetski kabeli od Građevine do mjesta predaje/preuzimanja energije;

Postrojenje i električna instalacija Građevine ne smije biti spojeno s postrojenjem i električnom instalacijom građevine drugog korisnika mreže (priključenih preko drugog obračunskog mjernog mjesta).

V. DODATNI UVJETI PRIKLJUČENJA ZA ELEKTRANU

Način pogona: paralelno s distribucijskom mrežom

Izolirani pogon: nije predviđen

Otočni pogon: nije dopušten

Uređaj za sinkronizaciju: inverter

Sinkronizacija mora biti automatska uz sljedeće uvjete:

- a) elektrane sa sinkronim generatorom ili izmjenjivačem:
 - razlika napona manja od $\pm 10\%$ nazivnog napona,
 - razlika frekvencije manja od $\pm 0,5$ Hz ($\pm 0,1$ Hz za vjetroelektrane sa sinkronim generatorom),
 - razlika faznog kuta manja od ± 10 stupnjeva.
- b) elektrane s asinkronim generatorom:
 - Prije uključivanja na distribucijsku mrežu pogonskim strojem postići brzinu vrtnje u granicama $\pm 5\%$ u odnosu na sinkronu brzinu.

Uvjete paralelnog pogona osiguravaju međusobno usklađene zaštite elektrane i distribucijske mreže. U slučaju odstupanja od propisanih uvjeta za paralelni pogon, zaštita mora odvojiti elektranu iz paralelnog pogona. Za paralelni pogon elektrana s mrežom, elektrana mora biti opremljena:

- Zaštitom koja osigurava uvjete paralelnog pogona: pod/nadnaponskom, pod/nadfrekventnom;
- Zaštitom od smetnji i kvarova u mreži i elektrani: nadstrujnom, kratkospojnom, zemljospojnom, ograničenje istosmjernje komponente struje;
- Zaštitom od otočnog pogona.

ČLAN HEP GRUPE

• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • NIKOLA ŠULENTIĆ •

• TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU MBS 080434230 • IBAN HR5323400091110077557 PRIVREDNA BANKA ZAGREB d.d. •
• MB 1643991 • OIB 46830600751 • UPLAČEN TEMELJNI KAPITAL 699.436.000,00 HRK •
• www.hep.hr •

Zaštita mora imati mogućnost zatezanja djelovanja pojedinačne zaštite i memoriranja događaja koji su uzrokovali proradu zaštite.

Instalacija sunčane elektrane treba biti izvedena prema HRN HD 60364-7-712.

Svaka proizvodna jedinica u elektrani mora biti opremljena generatorskim prekidačem, koji može biti i samostalni uređaj ili integriran u izmjenjivač. U slučaju više proizvodnih jedinica, više uređaja/mjesta za sinkronizaciju ili mogućnosti izoliranog pogona elektrana mora biti opremljena i glavnim prekidačem.

Podešenja prorađanih vrijednosti zaštite koje djeluju na proradu uređaja za isključenje s mreže moraju biti usuglašena s HEP ODS-om. HEP ODS pridržava pravo promjene podešenja zaštite u mreži radi specifičnosti konfiguracije lokalne mreže ili temeljem rezultata ispitivanja u pokusnom radu elektrane.

Podnositelj zahtjeva dužan je projektirati, ishoditi potrebnu dokumentaciju i dozvole te položiti odgovarajući broj NN energetskih kabela od elektrane do NN razvoda u TS 10(20)/0,4 kV PZ Beretinec 1.

Uzemljivač Građevine treba biti projektiran na način da zadovolji sve propisane uvjete iz važećih pravilnika i normi uzimajući u obzir da je nultočka transformatora 35/10 kV u TS 35/10 kV Varaždin 2 uzemljena preko maloomskog otpornika za ograničenje struje na 150 A.

Mreža HEP ODS je opremljena sustavom mrežnog tonfrekventnog upravljanja (MTU) upravljačke frekvencije 316,66 Hz sa signalom koji se injektira paralelno.

U elektroenergetskoj mreži iz koje se napaja Građevina ne postoji brzi automatski ponovni uklop (APU).

Načelni prikaz sustava zaštite na sučelju elektrane i mreže s prijedlogom podešenja prorađanih vrijednosti zaštite u elektrani je u prilogu.

VI. EKONOMSKI UVJETI

Podnositelj zahtjeva je dužan s HEP ODS-om zaključiti ugovorni odnos iz ponude/ugovora o priključenju, čime se uređuju uvjeti priključenja na distribucijsku mrežu, iznos naknade za priključenje i dinamika plaćanja, te odnosi (prava, dužnosti i obveze) Podnositelja zahtjeva i HEP ODS-a u postupku priključenja građevine na distribucijsku mrežu.

Obveza Podnositelja zahtjeva je s HEP ODS-om sklopiti ugovore za reguliranje imovinsko-pravnih odnosa na svojim nekretninama za izgradnju elektroenergetskih objekata nužnih za priključenje njegove građevine na mrežu.

VII. UVJETI ZA POSTUPAK PRIKLJUČENJA NA MREŽU

Na temelju ove EES, Građevina ne može biti priključena na mrežu HEP ODS-a.

Za priključenje na mrežu Podnositelj zahtjeva treba:

- ishoditi potvrdu glavnog projekta (ako je propisano),
- sklopiti ugovor o korištenju mreže,
- dostaviti zahtjev za početak korištenja mreže.

Projektna dokumentacija Građevine mora biti izrađena u skladu s važećim propisima i normama te ovom EES. U projektnoj dokumentaciji, sukladno čl. 143. Zakona o gradnji i uvjetima iz ove EES, obraditi pokusni rad prema uvjetima iz ove EES.

Podnositelj zahtjeva je dužan od HEP ODS-a zatražiti Smjernice za izradu Elaborata utjecaja elektrane na mrežu, Elaborata podešenja zaštite i Operativnog plana i programa ispitivanja primjerenog paralelnog pogona elektrane s mrežom u pokusnom radu.

Prije podnošenja Zahtjeva za sklapanje ugovora o korištenju mreže Podnositelj zahtjeva dužan je izraditi i ishoditi suglasnost HEP ODS-a na: Elaborat utjecaja elektrane na mrežu, Elaborat podešenja zaštite u kojem treba razraditi i potvrditi usklađenost podešenja (selektivnost) zaštite elektrane i mreže te Operativni plan i program ispitivanja primjerenog paralelnog pogona elektrane s mrežom u pokusnom radu.

Elaborat utjecaja elektrane na mrežu, Elaborat podešenja zaštite i Plan i program ispitivanja moraju biti dostavljeni na suglasnost u HEP ODS, najmanje 30 dana prije podnošenja zahtjeva za sklapanje ugovora o korištenju mreže.

Podnositelj zahtjeva dužan je, najmanje 30 dana prije priključenja, na propisanom obrascu, podnijeti Zahtjev za sklapanje ugovora o korištenju mreže.

HEP ODS će ponuditi Ugovor o korištenju mreže ako su ispunjeni svi uvjeti definirani u ovoj EES, i nakon što su ispunjene sve obveze po Ugovoru o priključenju.

Za početak korištenja mreže Podnositelj zahtjeva dužan je na propisanom obrascu podnijeti Zahtjev za početak korištenja mreže.

Prije početka korištenja mreže Podnositelj zahtjeva treba sklopiti Ugovor o opskrbi električne energije s opskrbljivačem i Ugovor o otkupu električne energije s otkupljivačem.

ČLAN HEP GRUPE

• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • NIKOLA ŠULENTIĆ •

• TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU MBS 080434230 • IBAN HR5323400091110077557 PRIVREDNA BANKA ZAGREB d.d. •
• MB 1643991 • OIB 46830600751 • UPLAĆEN TEMELJNI KAPITAL 699.436.000,00 HRK •
• www.hep.hr •

Tijekom pokusnog rada elektrane s mrežom provode se ispitivanja po Operativnom planu i programu ispitivanja postrojenja u pokusnom radu, kojima se potvrđuje spremnost elektrane za paralelni pogon s mrežom.

Nakon provedenih ispitivanja u pokusnom radu, voditelj ispitivanja mora izraditi izvješće o ispitivanjima s navedenim uočenim nedostacima, te obveze i rok njihova otklanjanja, kao i rok za ponavljanje neuspješnih ispitivanja.

U Konačnom izvješću o ispitivanju u pokusnom radu, koje se izrađuje po otklanjanju uočenih nedostataka i nakon uspješno provedenih svih ispitivanja, voditelj ispitivanja mora jednoznačno iskazati spremnost elektrane za trajni pogon.

HEP ODS će, ako je suglasan s dostavljenim Konačnim izvješćem o ispitivanju u pokusnom radu, izdati Podnositelju zahtjeva Potvrdu za trajni pogon.

VIII. OSTALI UVJETI

Podnositelj zahtjeva snosi sve troškove ispitivanja u pokusnom radu, kao i eventualne štete koje nastanu kod HEP ODS-a ili trećih strana, a posljedica su rada elektrane izvan granica definiranih u ovoj EES.

Rok važenja EES za složeni priključak jednak je roku važenja ugovora o priključenju.

Iznimno, ukoliko je EES sastavni dio lokacijske ili građevinske dozvole Građevine, rok važenja EES vezan je uz rok važenja lokacijske, odnosno građevinske dozvole.

IX. UPUTA O PRAVNOM LIJEKU

U slučaju neslaganja s uvjetima iz ove EES, Podnositelj zahtjeva može u roku 15 dana od dana dostave ove EES izjaviti prigovor na rad HEP ODS-a Hrvatskoj energetskej regulatornoj agenciji, Ulica grada Vukovara 14, 10000 Zagreb.

Prilozi:

1. Tablica obračunskih mjernih mjesta
2. Prikaz postojeće i planirane distribucijske elektroenergetske mreže na lokaciji
3. Jednopolna shema susretnog postrojenja
4. Ponuda/Ugovor o priključenju

Dostaviti:

- Podnositelju zahtjeva
- HEP ODS, ELEKTRA VARAŽDIN
- Pismohrani

Direktor:

ZDENKO ĐULA, dipl.ing.el.

HEP - Energetski sustavi i usluge ZAGREB
DISPOZICIONA JEDINICA 3
ELEKTRA VARAŽDIN

ČLAN HEP GRUPE

• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • NIKOLA ŠULENTIĆ •

• TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU MBS 080434230 • IBAN HR5323400091110077557 PRIVREDNA BANKA ZAGREB d.d. •
• MB 1643991 • OIB 46830600751 • UPLACEN TEMELJNI KAPITAL 699.436.000,00 HRK •
• www.hep.hr •

Prilog 1. Tablica obračunskih mjernih mjesta

Šifra OMM	Naziv OMM	Kategorija korisnika mreže	Napon OMM (kV)	Priključna snaga - potrošnja (kW)	Priključna snaga - proizvodnja (kW)	Dopušteni faktor snage - potrošnja	Dopušteni faktor snage - proizvodnja	1F/3F
1365252	Auto - Blaži d.o.o.	KUPAC S VLASTITOM PROIZVODNjom	0,40	100,00	499,50	0,95 ind. - 1	1	3

ČLAN HEP GRUPE

• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • NIKOLA ŠULENTIĆ •

• TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU MBS 080434230 • IBAN HR5323400091110077667 PRIVREDNA BANKA ZAGREB d.d. •
• MB 1643991 • OIB 46830600751 • UPLAĆEN TEMELJNI KAPITAL 699.436.000,00 HRK •
• www.hep.hr •

Prilog 4: Rješenje ovlaštenika



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA
I ODRŽIVOG RAZVOJA

10000 Zagreb, Radnička cesta 80
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 149

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i
održivo gospodarenje otpadom
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš

KLASA: UP/I 351-02/16-08/43
URBROJ: 517-03-1-2-21-4
Zagreb, 1. ožujka 2021.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18) i članka 71. Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18) te u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika KAINA d.o.o., Oporovečki omajek 2, Zagreb, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi:

RJEŠENJE

- I. Ovlašteniku KAINA d.o.o., Oporovečki omajek 2, Zagreb, OIB: 50124477338 izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentacije za određivanje sadržaja strateške studije
 2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš.
 3. Izrada izvješća o stanju okoliša.
 4. Izrada izvješća o sigurnosti.
 5. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš.
 6. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća.
 7. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša.

8. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti.
9. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša.
10. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel.
11. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša«.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.
- IV. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.
- V. Ukidaju se suglasnosti: KLASA: UP/I 351-02/15-08/72; URBROJ: 517-06-2-1-1-15-3 od 22. rujna 2015.; KLASA: UP/I 351-02/15-08/65; URBROJ: 517-06-2-1-1-15-4 od 12. listopada 2015. i KLASA: UP/I 351-02/16-08/43; URBROJ: 517-06-2-1-1-16-2 od 23. kolovoza 2016. godine koja su bila izdana od strane Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja.

Obrazloženje

Ovlaštenik KAINA d.o.o., Oporovečki omajek 2, Zagreb (u daljnjem tekstu: Ovlaštenik), podnio je zahtjev za izmjenom podataka o zaposlenim stručnjacima navedenim u Rješenjima: (KLASA: UP/I 351-02/15-08/72; URBROJ: 517-06-2-1-1-15-3 od 22. rujna 2015.; KLASA: UP/I 351-02/15-08/65; URBROJ: 517-06-2-1-1-15-4 od 12. listopada 2015. i KLASA: UP/I 351-02/16-08/43; URBROJ: 517-06-2-1-1-16-2 od 23. kolovoza 2016. godine) koja je izdalo Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (u daljnjem tekstu: Ministarstvo).

Ovlaštenik je tražio da se na popis kao zaposleni stručnjaci za sve poslove pod točkom I. ovog rješenja uvrste djelatnici Maja Kerovec, dipl.ing.biol. i Damir Jurić dipl.ing.građ., dok se ostali stručnjaci brišu sa popisa jer više nisu zaposlenici tvrtke. Voditeljica stručnih poslova ostaje mr.sc. Katarina Knežević Jurić, prof.biol.

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih podloga, diplomu i potvrdu Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje navedene stručnjakinje, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni za Maju Kerovec, dipl.ing.biol. i Damira Jurića dipl.ing.građ. Isto tako Ministarstvo je utvrdilo da se stručni posao izrade posebnih elaborata i izvješća za potrebe ocjene stanja sastavnica okoliša iz Rješenja (KLASA: UP/I 351-02/15-08/65, URBROJ: 517-06-2-1-1-15-4 od 12. listopada 2015. godine), sukladno izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18) više ne nalazi na popisu poslova zaštite okoliša koje obavljaju ovlaštenici.

Slijedom navedenoga, utvrđeno je kao u točkama od I. do V. izreke ovoga rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje naplaćena je državnim biljezima sukladno Zakonu o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 115/16) i Uredbi o tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine“, broj 8/17, 37/17, 129/17, 18/19, 97/19 i 128/19).



U prilogu: Popis zaposlenika kao u točki IV. izreke rješenja.

DOSTAVITI:

1. KAINA d.o.o., Oporovečki omajek 2, Zagreb (R!, s povratnicom!)
2. Evidencija, ovdje
3. Državni inspektorat, Šubićeva 29, Zagreb