

Elaborat zaštite okoliša

*Regionalni centar razvoja poljoprivredne proizvodnje Požeško – slavonske
županije, grad Požega, Požeško – slavonska županija*



Nositelj zahvata: Požeško - slavonska županija, Županijska 7, 34 000 Požega
Ovlaštenik: Promo eko d.o.o., D. Cesarića 34, 31000 Osijek

PROMO d.o.o.
Osijek eko
D. Cesarića 34 • OIB 83510860255

DIREKTOR
Nataša Uranjek
Nataša Uranjek, mag.ing.agr.

Osijek, veljača 2024.

Ovlaštenik: Promo eko d.o.o., Osijek

Broj projekta: 14/24-EO

Datum: veljača 2024.

**ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA – Regionalni centar razvoja poljoprivredne
proizvodnje Požeško – slavonske županije, grad Požega, Požeško – slavonska županija**

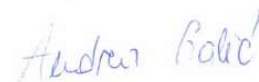
Voditelj izrade elaborata: Nataša Uranjek, mag.ing.agr.



Suradnici: Marko Teni, mag.biol.



Andrea Galić, mag.ing.agr.



Ostali suradnici: Maja Prskalo, mag.ing.proc.



Vanjski suradnici: Saša Uranjek, univ.spec.oec.

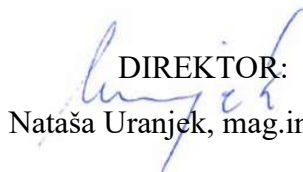


Nora Dimter, dipl.ing.kraj.arh.



U Osijeku 02. 02. 2024.

PROMO d.o.o.
Osijek
D. Cesarica 34 • OIB 83510860255


DIREKTOR:
Nataša Uranjek, mag.ing.agr.

Preslika 1. Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja tvrtki Promo eko d.o.o. za obavljane stručnih poslova zaštite okoliša



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 351-02/22-08/08
URBROJ: 517-05-1-1-22-2
Zagreb, 13. listopada 2022.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, OIB: 19370100881, 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) u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09 i 110/21), povodom zahtjeva društva PROMO EKO d.o.o., OIB 83510860255, D. Cesarića 34, Osijek, donosi:

R J E Š E N J E

- I. Društvu PROMO EKO d.o.o., D. Cesarića 34, Osijek, OIB: 83510860255 daje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
 1. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliša te dokumentaciju za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš.
 2. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća.
 3. Izrada programa zaštite okoliša.
 4. Izrada izvješća o stanju okoliša.
 5. Izrada izvješća o sigurnosti.
 6. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš.
 7. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća.
 8. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti.
 9. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša.

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

10. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodenja znaka zaštite okoliša „Prijatelj okoliša“ i znaka EU Ecolabel.
- 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 koji vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.
- IV. Ukida se rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša KLASA: UP/I-351-02/17-08/09; URBROJ: 517-03-1-2-20-10 od 28. rujna 2020. godine.
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

Obrazloženje

Društvo PROMO EKO d.o.o., D. Cesarića 34, Osijek, podnijelo je 5. srpnja 2022. godine Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) zahtjev za izmjenom podataka o zaposlenim stručnjacima navedenim u Rješenju za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša KLASA: UP/I-351-02/17-08/09; URBROJ: 517-03-1-2-20-10 od 28. rujna 2020. godine, odnosno tražilo je da se u popis zaposlenih stručnjaka uvrsti Andrea Galić, mag.ing.agr.

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 Andree Galić, mag.ing.agr., te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni za uvrštavanje u popis zaposlenih stručnjaka za stručni posao: „Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliša te dokumentaciju za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš.“

Slijedom naprijed navedenog prema članku 42. stavku 3. Zakona o zaštiti okoliša dana je suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

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

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Osijeku, Trg Ante Starčevića 7/II, Osijek, 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.

Dostaviti:

1. PROMO EKO d.o.o., D. Cesarić 34, Osijek (R s povratnicom!)



Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

| POPIS zaposlenika ovlaštenika: PROMO EKO d.o.o., D. Cesarića 34, Osijek, za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA:UP/I 351-02/22- 08/08; URBROJ: 517-05-1-1-22-2 od 13. listopada 2022. | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i> | <i>VODITELJ STRUČNIH POSLOVA</i> | <i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i> |
| 1. 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 utjecaja na okoliš | Nataša Uranjek, mag.ing.agr. | Marko Teni, mag.biol., Vedran Lipić, dipl.ing. grad., Andrea Galić, mag.ing.agr. |
| 2. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća. | voditelj naveden pod točkom 1) | Marko Teni, mag.biol., Vedran Lipić, dipl.ing. grad., |
| 3. Izrada programa zaštite okoliša. | voditelj naveden pod točkom 1) | Marko Teni, mag.biol., Vedran Lipić, dipl.ing. grad., |
| 4. Izrada izvješća o stanju okoliša | voditelj naveden pod točkom 1) | Marko Teni, mag.biol., Vedran Lipić, dipl.ing. grad., |
| 5. Izrada izvješća o sigurnosti | voditelj naveden pod točkom 1) | Marko Teni, mag.biol., Vedran Lipić, dipl.ing. grad., |
| 6. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš | voditelj naveden pod točkom 1) | Marko Teni, mag.biol., Vedran Lipić, dipl.ing. grad., |
| 7. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća | voditelj naveden pod točkom 1) | Marko Teni, mag.biol., Vedran Lipić, dipl.ing. grad., |
| 8. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti | voditelj naveden pod točkom 1) | Marko Teni, mag.biol., Vedran Lipić, dipl.ing. grad., |
| 9. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša | voditelj naveden pod točkom 1) | Marko Teni, mag.biol., Vedran Lipić, dipl.ing. grad., |

SADRŽAJ:

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| UVOD | 8 |
| 1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA | 10 |
| 1.1. Veličina zahvata | 12 |
| 1.2. Opis obilježja zahvata | 16 |
| 1.2.1. Opis tehnologije | 18 |
| 1.3. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces | 28 |
| 1.4. Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa i emisije u okoliš | 30 |
| 1.5. Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata | 31 |
| 1.6. Prikaz varijantnih rješenja zahvata | 31 |
| 2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA | 37 |
| 2.1. Opis lokacije te opis okoliša | 37 |
| 2.1.2. Opis postojećeg stanja na lokaciji | 38 |
| 2.1.3. Odnos prema postojećim i planiranim zahvatima | 43 |
| 2.2. Sažeti opis stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati značajan utjecaj | 43 |
| 2.3. Sažeti opis stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati utjecaj | 43 |
| 2.3.1. Stanovništvo | 43 |
| 2.3.2. Reljefne, geološke, hidrološke i pedološke značajke područja zahvata | 43 |
| 2.3.3. Vode | 49 |
| 2.3.4. Zrak | 60 |
| 2.3.5. Gospodarske značajke | 62 |
| 2.3.6. Trenutna klima i klimatske promjene | 67 |
| 2.3.7. Svjetlosno onečišćenje | 73 |
| 2.3.8. Bioraznolikost promatranog područja | 74 |
| 2.3.9. Značajni krajobraz | 82 |
| 2.3.10. Kulturna dobra | 84 |

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 3. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ | 86 |
| 3.1. Sastavnice okoliša | 86 |
| 3.1.1. Utjecaj na vode | 86 |
| 3.1.2. Utjecaj na tlo..... | 87 |
| 3.1.3. Utjecaj na zrak | 88 |
| 3.1.4. Utjecaj zahvata na klimatske promjene..... | 90 |
| 3.1.5. Utjecaj klimatskih promjena na zahvat..... | 96 |
| 3.1.6. Konsolidirana dokumentacija o pregledu/pripremi na klimatske promjene. 103 | |
| 3.1.7. Utjecaj na kulturnu baštinu | 104 |
| 3.1.8. Krajobraz..... | 105 |
| 3.1.9. Utjecaj na zaštićena područja | 106 |
| 3.1.10. Utjecaj na staništa | 106 |
| 3.1.11. Utjecaj na ekološku mrežu..... | 106 |
| 3.2. Opterećenje okoliša | 107 |
| 3.2.1. Buka..... | 107 |
| 3.2.2. Otpad | 108 |
| 3.2.3. Utjecaj na stanovništvo | 110 |
| 3.2.4. Svjetlosno onečišćenje | 110 |
| 3.2.5. Utjecaj na poljoprivredu | 112 |
| 3.2.6. Utjecaj na lov i šumarstvo | 112 |
| 3.3. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja | 113 |
| 3.4. Kumulativni utjecaj | 114 |
| 3.5. Obilježja utjecaja na okoliš | 116 |
| 4. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA | 117 |
| 4.1. Prijedlog mjera zaštite okoliša | 117 |
| 4.2. Prijedlog praćenja stanja okoliša..... | 118 |

| | |
|---------------------------------|------------|
| 5. IZVORI PODATAKA | 119 |
| 6. PRILOZI | 125 |

UVOD

Nositelj zahvata Požeško - slavonska županija, odlučila se za izgradnju regionalnog centra razvoja poljoprivredne proizvodnje u gradu Požega, Požeško - slavonska županija.

Izgradnja predmetne građevine planirana je na k.č.br. 3176/1 k.o. Požega, ukupne površine 33.975 m². Zahvatom je planirana parcelizacija navedene čestice.

Regionalni centar razvoja poljoprivredne proizvodnje Požeško – slavonske županije sastojat će se od prizemlja i kata te uključuje: pilot postrojenja za proizvodnju/prerađu, prodajno izložbenog prostora, edukacijske dvorane i uredskog prostora.

Ukupni maksimalni proizvodni kapacitet Regionalnog centra iznosi 2,9 t/dan.

Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš se provodi sukladno Prilogu II., Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14 i 3/17), a na temelju točke 6.2. Postrojenja za proizvodnju, prerađu (konzerviranje) i pakiranje proizvoda biljnog ili životinjskog podrijetla kapaciteta 1 t/dan i više.

Za navedeni zahvat, postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš provodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.

Elaborat zaštite okoliša - Regionalni centar razvoja poljoprivredne proizvodnje Požeško – slavonske županije, grad Požega, Požeško – slavonska županija, izrađen je na temelju ugovora između: VALENČAK d.o.o., Trg Franje Tuđmana 11, 31 500 Našice, kao naručitelja i tvrtke Promo eko d.o.o. iz Osijeka kao izvršitelja. Nositelj zahvata je Požeško - slavonska županija, Županijska 7, 34 000 Požega.

Kao podloga za izradu Elaborata zaštite okoliša korišten je Arhitektonski projekt (Br. projekta: 37/23 GAP, Valenčak d.o.o., Našice, prosinac 2023.) i Idejno rješenje (Br. projekta: 37/23 IR, Valenčak d.o.o., Našice, rujan 2023.) kao i ostala dokumentacija koja je navedena u poglavlju 5. Izvori podataka.

PODACI O NOSITELJU ZAHVATA

Opći podaci:

Nositelj zahvata: Požeško - slavonska županija

OIB: 48744373701

Županijska 7

34 000 Požega

Odgovorna osoba: Antonija Jozić, županica

Kontakt: Tomislav Miđić

tel: +385 91 615 6401

e-mail: tomislav@valencak.hr

Lokacija zahvata: Požeško - slavonska županija

Grad Požega,

k.č.br. 3176/1, k.o. Požega

Zahvat u okolišu prema Prilogu II. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, br. 61/14, 3/17):

6.2. Postrojenja za proizvodnju, preradu (konzerviranje) i pakiranje
proizvoda biljnog ili životinjskog podrijetla kapaciteta 1 t/dan i
više

1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

Predmetni zahvat je izgradnja Regionalnog centra razvoja poljoprivredne proizvodnje Požeško - slavonske Županije. Zgrada je zamišljena kao potporna infrastruktura razvoju poduzetništva, preradi poljoprivredno - prehrambenih proizvoda (proizvodi više dodane vrijednosti) kao i razvoju poljoprivredno - prehrambenog sektora na području Požeško – slavonske županije kroz edukacije, kvalitetnije organiziranje poljoprivredne proizvodnje, poticanje udruživanja, razvoj novih proizvoda, inovacija, transfer tehnologija i edukacije – povezivanje akademske zajednice, poduzetništva i lokalne zajednice; promocija i brendiranje lokalnih proizvoda itd.

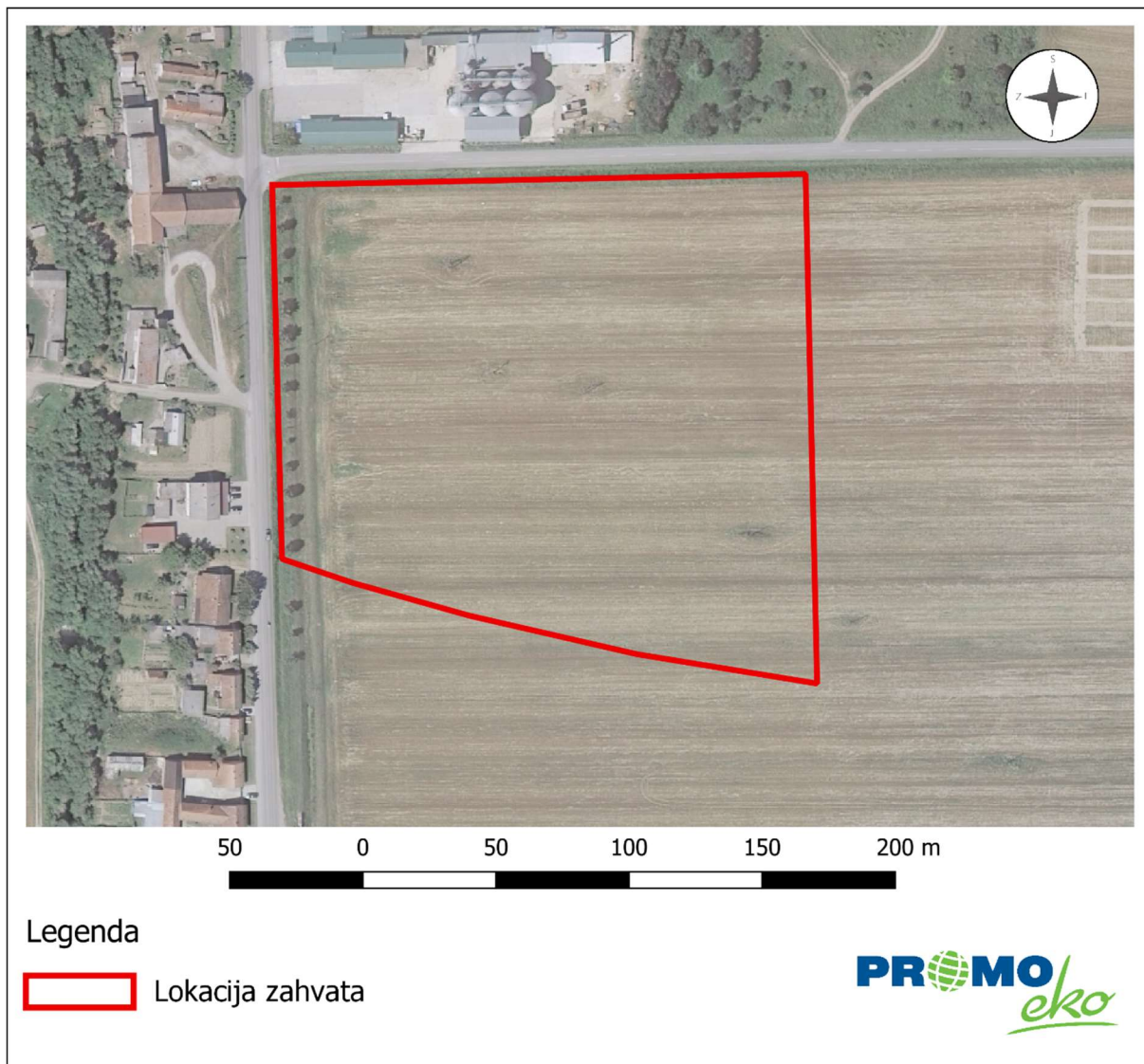
Zahvat je planiran na k.č.br. 3176/1 k.o. Požega te je predviđeno odvajanje sjeverozapadnog dijela čestice i formiranje nove čestice, najvećih dimenzija 106,66 x 47,00 m, površine 4.956,00 m². Nova oznaka čestice biti će 3176/3. Također se odvaja dio čestice dimenzija 7,00 x 9,00 m za potrebe trafostanice.

Namjena projektirane građevine je gospodarska - proizvodno poslovna.

Predmetna građevina je Regionalni centar razvoja poljoprivredne proizvodnje Požeško-slavonske županije koji se sastoji od:

1. Pilot postrojenja za proizvodnju/preradu
 - 1.1. Prerada voća i povrća
 - 1.2. Prerada orašastih plodova
 - 1.3. Ekstruzija
 - 1.4. Prerada nusproizvoda grožđa
2. Prodajno izložbenog prostora
3. Edukacijske dvorane
4. Uredskog prostora

Ukupni maksimalni proizvodni kapacitet Regionalnog centra iznosi 2,9 t/dan.



Slika 1. Ortofoto snimak lokacije zahvata (Izvor: Geoportal)

Dokumenti kojima investitor raspolaže za izvedbu zahvata do izrade zahtjeva za ocjenom o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš:

- Prilog 1. Idejno rješenje (Br. projekta: 37/23 IR, Valenčak d.o.o. Našice, rujna 2023.)
- Prilog 2. Arhitektonski projekt (Br. projekta: 37/23 GAP, Valenčak d.o.o. Našice, prosinac 2023.)

Navedene preslike su dane u poglavlju 6. Prilozi.

1.1. Veličina zahvata

Predmetni zahvat planiran je na čestici 3176/1 k.o. Požega, smještenoj na sjeverozapadnom dijelu izdvojenog građevinskog područja gospodarske namjene, na križanju Mlinske ulice i NC16 (cesta Alilovci – Požega).

Zahvatom je predviđeno odvajanje sjeverozapadnog dijela čestice i formiranje nove čestice, najvećih dimenzija 106,66 x 47,00 m, površine 4.956,00 m². Nova oznaka čestice biti će 3176/3. Također se odvaja dio čestice dimenzija 7,00 x 9,00 m za potrebe trafostanice.

Postojeća građevna čestica je pravokutnog oblika, postavljena u smjeru sjever – jug. Sjeveroistočni dio čestice graniči s česticom na kojoj je planirana trafostanica.

Teren blago pada od sjevera prema jugu te od istoka prema zapadu.

Projektirana građevina - Regionalni centar razvoja poljoprivredne proizvodnje Požeško-slavonske županije je slobodnostojeća građevina smještena u središnjem dijelu čestice.

Zgrada se sastoji od dvije etaže, prizemlja i kata.

Zgrada je smještena na udaljenosti 30,00 m od regulacijske linije sa sjeverne strane (prateći regulacijsku liniju planirane zgrade hladnjače smještenoj na čestici s istočne strane). Udaljenost od zapadne regulacijske linije iznosi 19,40 m, od istočne međe 9,72 m, od južne međe 26,97 m.

Namjena projektirane građevine je gospodarska - proizvodno poslovna.

Osnovni prostorni parametri za planiranu građevinu:

| | |
|------------------------------------------------|----------------------------------------|
| - površina građevne čestice: | 4.956,00 m² |
| - izgrađena površina zemljišta pod građevinom: | 902,39 m² |
| - koeficijent izgrađenosti građevne čestice: | 0,1820 (18,20 %) |
| - maksimalne tlocrtne dimenzije građevine: | 49,90 x 21,75 m |
| - građevinska (bruto) površina građevine: | 1.419,70 m² |
| - koeficijent iskorištenosti građevne čestice: | 0,2864 (28,64 %) |
| - etažna visina građevine: | Pr+1 |
| - visina građevine: | 10,34 m |
| - ukupna visina građevine: | 10,75 m |
| - zelena površina čestice: | 1.846,30 m² (37,25%) |

Tablica 1. Iskaz neto korisnih površina – prizemlje (Izvor: Arhitektonski projekt (Br. projekta: 37/23 GAP, Valenčak d.o.o., Našice, prosinac 2023.)

ISKAZ NETO KORISNIH POVRŠINA - PRIZEMLJE

| NAMJENA | PROSTOR | POVRŠINA (m ²) |
|-------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|
| 0) Vanjski prostori | | |
| | trijem | 47,82 |
| | | 47,82 m² |
| 1) Zajednički prostori | | |
| | vjetrobran | 8,30 |
| | porta | 7,62 |
| | ulazni prostor / stubište | 13,45 |
| | hodnik | 22,56 |
| | sanitarije za žene | 9,31 |
| | sanitarije za muškarce | 9,16 |
| | sanitarije za osobe s invaliditetom | 4,70 |
| | | 75,10 m² |
| 2) Postrojenje | | |
| | prodajno - izložbeni prostor | 58,11 |
| | pilot postrojenje | 51,70 |
| | prerada orašastih plodova | 35,74 |
| | ekstruzija | 36,41 |
| | prerada nusproizvoda grožđa | 38,69 |
| | spremište | 5,87 |
| | spremište | 5,34 |
| | spremište | 5,61 |
| | odlaganje otpada | 5,89 |
| | garderoba | 4,94 |
| | sanitarije | 1,99 |
| | tuš | 1,99 |
| | čajna kuhinja | 6,79 |
| | hodnik | 32,31 |
| | | 291,38 m² |
| 3) Hale | | |

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

| | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| skladište / postrojenje | 95,88 |
| ured | 6,48 |
| sanitarije | 2,70 |
| skladište / postrojenje | 88,81 |
| ured | 6,48 |
| sanitarije | 2,70 |
| skladište / postrojenje | 71,88 |
| ured | 6,36 |
| sanitarije | 2,70 |
| spremište | 15,56 |
| spremište | 16,68 |
| | 316,23 m² |
| 5) Tehnički prostori | |
| kotlovnica | 41,98 |
| opće gospodarsko spremište | 3,84 |
| server soba | 3,84 |
| spremište | 26,66 |
| | 76,32 m² |
| | UKUPNO |
| | 806,85 m² |
| | PRIZEMLJE |

Tablica 2. Iskaz neto korisnih površina – 1. kat (Izvor: Arhitektonski projekt (Br. projekta: 37/23 GAP, Valenčak d.o.o., Našice, prosinac 2023.)

ISKAZ NETO KORISNIH POVRŠINA - 1.KAT

| NAMJENA | PROSTOR | POVRŠINA (m ²) |
|-------------------------------|------------------------|-----------------------------|
| 0) Vanjski prostori | | |
| | terasa | 118,87 |
| | | 118,87 m² |
| 1) Zajednički prostori | | |
| | predprostor / stubište | 48,84 |
| | hodnik / čekaonica | 54,85 |
| | edukacijska dvorana | 94,17 |
| | sanitarije za muškarce | 9,16 |

| | |
|-------------------------------------|------------------------------------------|
| sanitarije za osobe s invaliditetom | 4,70 |
| sanitarije za žene | 9,31 |
| | 221,03 m² |
| 4) Uredski prostori | |
| ured | 20,34 |
| ured | 19,85 |
| ured | 16,57 |
| ured | 16,93 |
| dvorana za sastanke | 28,24 |
| ured | 25,89 |
| ured | 14,31 |
| ured | 19,85 |
| ured | 20,34 |
| čajna kuhinja | 27,67 |
| | 209,99 m² |
| 5) Tehnički prostori | |
| opće gospodarsko spremište | 3,84 |
| opće gospodarsko spremište | 3,84 |
| | 7,68 m² |
| | UKUPNO 1.KAT 557,57 m² |
| | SVEUKUPNO 1.364,42 |

Predmetna građevina će se priključiti na sljedeću infrastrukturu:

- javnu vodoopskrbnu mrežu,
- javnu kanalizacijsku mrežu,
- javnu elektroenergetsku mrežu,
- javnu telekomunikacijsku mrežu,
- javnu plinoopskrbnu mrežu.

1.2. Opis obilježja zahvata

Predmetni zahvat je izgradnja Regionalnog centra razvoja poljoprivredne proizvodnje Požeško-slavonske županije. Zgrada je zamišljena kao potporna infrastruktura razvoju poduzetništva, preradi poljoprivredno - prehrambenih proizvoda (proizvodi više dodane vrijednosti) kao i razvoju poljoprivredno - prehrambenog sektora na području Požeško – slavonske županije kroz edukacije, kvalitetnije organiziranje poljoprivredne proizvodnje, poticanje udruživanja, razvoj novih proizvoda, inovacija, transfer tehnologija i edukacije – povezivanje akademske zajednice, poduzetništva i lokalne zajednice; promocija i brendiranje lokalnih proizvoda itd.

Zgrada je tlocrtno pravilnog oblika, postavljena u smjeru sjever-jug.

Zgrada se sastoji od dvije etaže, prizemlja i kata.

U prizemlju su smješteni prostori s pogonom za preradu (Pilot postrojenje za preradu voća i povrća), prodajno – izložbeni prostor koji je vizualno povezan s prostorom prerade, sanitarije te s odvojenim ulazom tri hale/skladišta predviđene za najam.

Na katu je smještena veća edukacijska dvorana s 80 sjedećih mjesta te uredski prostor za zaposlenike centra uz mogućnost najma prostora vanjskim korisnicima. Uredski prostor sastoji se od 8 ureda i sale za sastanke te čajne kuhinje i sanitarija koje služe cijelom katu.

Glavna vertikalna komunikacija između etaža građevine smještena je u središnjem dijelu, nasuprot glavnom ulazu, a sastoji se od trokrakog stubišta i dizala. Predprostor ima prirodnu ventilaciju otklopnim otvaranjem gornjeg dijela prozora na stubištu. Na sjeveroistočnom dijelu zgrade nalazi se dodatno evakuacijsko stubište s izlazom na razinu terena povezano s uredskim prostorima 1. kata.

Ukupni maksimalni proizvodni kapacitet Regionalnog centra iznosi 2,9 t/dan.

Predmetna građevina će se priključiti na:

- vodovod,
- odvodnju,
- elektroopskrbu,
- plin.

Za potrebe vodoopskrbe građevine, projektiran je novi spojni vod od postojećeg uličnog voda do novog vodomjernog okna te novo vodomjerno okno.

Vodopostroba građevine će se ostvariti iz postojećeg uličnog voda koji prolazi sjeverno od predmetne čestice. Interni razvod vodovodnih instalacija na čestici će biti izveden PEHD cijevima te armaturom i fazonskim komadima od nodularnog lijeva.

Sanitarne otpadne vode iz građevine ispuštat će se u postojeći sustav javne odvodnje preko novog kanalizacijskog priključka.

Oborinska voda s manipulativnih površina i parkirališta, preko separatora ulja i masti, odvodit će se u otvoreni kanal. Oborinske vode sa krovova prikupljat će se olucima te internom kanalizacijom na čestici ispustiti u novi sustav odvodnje oborinskih voda s manipulativnih površina.

Industrijske otpadne vode koje će nastajati od pranja strojeva i prostora, preko separatora masti i ulja, odvodit će se u sustav javne odvodnje.

Granične vrijednosti emisija otpadnih voda bit će u skladu s Prilogom 20. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“ br. 26/20).

Način priključenja na prometnu površinu

Kolni i pješački pristup do postojeće građevne čestice oznake k.č.br. 3176/3, k.o. Požega, na kojoj će se izgraditi zgrada Regionalnog centra razvoja poljoprivredne proizvodnje Požeško-slavonske županije, biti će omogućeni putem javne prometne površine, s ceste Požega Alilovci (NC16), k.č.br. 6679, k.o. Požega, koja je smještena sjeverno od predmetne čestice.

Na lokaciji zahvata u prostoru nema postojećeg kolnog prilaza, za potrebe projektirane građevine izvest će se novi kolni prilaz širine 6,00 m, spojem na javnu prometnu površinu s radijusom lepeze na spoju od 5,00 m.

Kolni promet na čestici odvijat će se kružnim dvosmjernim prometnicama širine 6,00 m s asfaltnim zastorom.

Zapadno od projektirane građevine, na vlastitoj građevnoj čestici nalazi se parkiralište za korisnike i posjetitelje s ukupno 27 vanjskih parkirališnih mjesta, od čega su 2 parkirališna mjesta prilagođena za osobe s invaliditetom i smanjene pokretljivosti, a jedno je predviđeno za punionicu električnih vozila. Za dodatnih 5 mjesta predviđena je kanalska infrastruktura, tj. cijevi za električne kabele kao pripreme za buduće punionice.

Električna energija

Priključak građevine na distributivnu niskonaponsku mrežu izvest će se prema elektroenergetskoj suglasnosti HEP-a.

Sve radove u blizini postojeće NN te radove potrebne za priključenje obavljat će se isključivo prema uvjetima HEP-a.

Predviđena priključna snaga za predmetnu lokaciju iznosi 150,00 kW.

Ukupna godišnja potrošnja električne energije iznosit će oko 100.000 kWh.

Plin

Predviđeno je priključivanje građevine na novi plinski priključak.

Izvest će se plinski priključak građevine, sukladno uvjetima priključenja od strane nadležnog distributera plina. Ugradit će plinska kondenzacijska kotlovnica, predviđene snage 200 kW. Građevina će se priključiti na plinsku mrežu prema uvjetima distributera.

Potrošnja plina planirana je za pripremu potrošne tople vode.

Ukupna procijenjena godišnja potrošnja plina iznosi oko 57.000 m³.

Grijanje, hlađenje i ventilacija

Zagrijavanje prostorija u objektu predviđeno je toplovodnim sustavom grijanja putem radijatorskih ogrjevnih tijela te dizalicama topline i ventrilokonvektorima.

Za primarnu proizvodnju tople vode za grijanje i pripremu sanitarne tople vode predviđena je dizalica topline, a za rezervnu pripremu tople vode za grijanje i za niske temperature (ispod -5° C) predviđen je plinski kondenzacijski kotao snage 200 kW. Dizalica topline proizvodi hladnu vodu i za ljetne mjeseci za potrebe rashlađivanja prostora predmetne građevine.

Planirano je korištenje mehaničke ventilacije s rekuperatorima topline i prirodne ventilacije.

Zahvatom je predviđeno uređenje zelenih površina travnjakom i drvoredom sa zapadne strane čestice.

1.2.1. Opis tehnologije

Predmetna građevina je Regionalni centar razvoja poljoprivredne proizvodnje Požeško-slavonske županije koji se sastoji od:

1. Pilot postrojenja za proizvodnju/preradu
 - 1.1. Prerada voća i povrća
 - 1.2. Prerada orašastih plodova
 - 1.3. Ekstruzija
 - 1.4. Prerada nusproizvoda grožđa

2. Prodajno izložbenog prostora
3. Edukacijske dvorane
4. Uredskog prostora

Linija za proizvodnju soka od voća i povrća

Proizvodnja sokova od voća i povrća na ovoj lokaciji obavljat će se metodom mehaničkog prešanja. Linija za proizvodnju je prilagođena ne samo plodovima mekšeg mezokarpa nego je i prikladna za sirovine čvršće konzistencije obzirom da presa ima veliku silu prešanja. Ovisno o sirovinama, nekim vrstama će biti potrebno da budu predpripremljene npr. koštuničavom voću da je uklonjena koštica, sve sirovine da budu ranije oprane, a u postrojenju samo osušene putem uređaja za sušenje.

Maksimalni kapacitet proizvodnje soka iznosi 80 l/h, za što je potrebno, ovisno o voću ili povrću, od 100 do 130 kg/h sirovina.

Tehnološki proces proizvodnje sokova od voća i povrća započinje mljevenjem sirovina. Unaprijed oprano i pripremljeno voće i/ili povrće dozira se na mlin. Prethodno usitnjavanje sirovina obavlja se zbog boljeg iskorištenja prešanja, a time i boljeg randmana sirovina od kojih se sokovi proizvode. Mljevenje se obavlja na mlinu s elektromotornim pogonom. Rotirajuća lopatica mlina pogoni se elektromotorom. Iznad lopatice nalaze se noževi koji plodove režu na veće komade, koje lopatica rotira i uslijed centrifugalne sile protiskuje kroz sito. Sita su izmjenjiva te ovisno o perforacijama omogućava se mljevenje voća i povrća na različitu veličinu čestica. Samljevena masa pada u korito iz kojega se uzima pomoću lopatice pri punjenju preše. Mlin se može zakrenuti za 90° oko vertikalne osi, čime se olakšava pranje unutrašnjosti nakon rada. Korito se nalazi na vodilicama, tako da se može izvaditi iz postolja, čime se olakšava pranje.

Samljevena masa puni se na hidrauličku (pack) prešu na ručni pogon koja je opremljena ručnom hidrauličkom pumpom i hidrauličkim cilindrom. Okvir preše izrađen je od masivnih čeličnih profila. Radne ploče i posuda za prihvatanje soka izrađeni su od nehrđajućeg čelika. Uz prešu se isporučuje pet razdjelnih ploča od nehrđajućeg čelika, pet filtarskih tkanina te lopatica za samljevenu masu izrađena od nehrđajućeg čelika. Tijekom procesa prešanja dobiva se sok i otpres kao nusproizvod. Obzirom da se u otpresu nalazi bogatstvo mikro i makronutrijenata, aroma i pektina, može poslužiti kao jedna od sirovina za proizvodnju ukuhanih proizvoda.

Kako bi se spriječile degenerativni procesi, sok dobiven prešanjem podliježe procesu pasterizacije, termičke obrade u kojoj se odvija mikrobiološka i enzimska inaktivacija. Pasterizator je izrađen u cijelosti od nehrđajućeg čelika. Spremnik pasterizatora u kojem se

nalazi voda hermetički je zatvoren i opremljen sigurnosnim ventilom. U spremniku je smješten spiralni izmjenjivač topline kroz koji struji sok koji se pasterizira. Sok iz posude, koja je smještena na nosaču iznad pasterizatora, struji u pasterizator slobodnim padom. Pasterizator se zagrijava električnim grijačima snage 6 kW. Regulacija temperature soka obavlja se sustavom za regulaciju. Uz pasterizator se isporučuje posuda za sok s ispustom te crijevo na izlazu iz pasterizatora za punjenje u staklenu ambalažu ili polietilenske vrećice preko punilice.

Punilica pasteriziranog soka u polietilenske vreće kapaciteta je od 40 l/h, a puni vrećice od 3 i 5 l. Sastoji se od postolja, rotirajućeg držača vrećica, nosača crijeva pasterizatora te digitalne vage. Utori za prihvat vreća nalaze se s obje strane rotirajućeg držača. Držač se može rotirati 360 ° te istovremeno vertikalno zakretati.

Svi dijelovi punilice izrađeni su od nehrđajućeg čelika.

Proizvodnja umaka, namaza, džemova, marmelada i pekmeza

Osim prerade voća i povrća u sokove, na lokaciji je moguća i proizvodnja ukuhanih, odnosno koncentriranih proizvoda na bazi voća i povrća.

Priprema sirovina za ukuhavanje obavlja se pasiranjem, usitnjavanjem na čestica promjena do 1 mm. Za sve manje konzistentne sirovine koristi se jedno sito, dok se za konzistentnije sirovine koristi duplo sito. Pasirane sirovine pune se u vakuum kuhač u kojemu se obavlja proces koncentriranja, odnosno evaporacije. Kako ne bi došlo do zagaranja i stvaranja izolacijskog sloja na unutrašnjim stijenkama kuhača, kuhač je opremljen miješalicom koja neprestano miješa masu koju koncentriramo. Koncentriranje pod vakuumom odvija se na temperaturama do 65°C pri čemu se zadržavaju nutrijenti i dio aroma.

Kapacitet ukuhavanja iznosi 40 l/h, dok je kapacitet pasiranja 80 kg/h što pokriva kapacitet koncentriranja, odnosno kuhanja.

Gotova, koncentrirana, masa proizvoda puni se u staklenu ambalažu te pasterizira. Pasterizacija predstavlja konzerviranje termičkom obradom te se provodi radi produženja trajnosti proizvoda bez potrebe dodavanja kemijskih konzervansa. Pasterizator se sastoji od koša te može služiti i kao blanšer voća i povrća.

Sušenje voća, povrća i ljekovitog bilja

Osnovni dio pogona za sušenje voća, povrća i ljekovitog bilja je tzv. sušara, odnosno komora za sušenje. Za male pogone poput ovoga, koriste se komorne sušare u kojima se sirovine postavljaju u ladice s mrežastim dnom dok zagrijani zrak struji oko nje.

Kao i kod svih postupaka prerade tako je i u ovoj vrsti procesa sirovine koje se suše potrebno prethodno pripremiti. Kada se radi o voću i povrću, unaprijed oprane sirovine usitnjavamo na manje dijelove, rezanjem i uklanjanjem koštica.

Ovaj dio proizvodnog pogona opremljen je uređajem za vađenje sjemene lože i rezanje na osmine. Sastoji se od postolja, nožne pedale za pogon noža, vodilica te stalka za plodove sa podlogom noža od polietilena. Plodovi se pojedinačno stavljaju na podlogu te se nožnom pedalom aktivira nož koji reže provrt kroz plod i uklanja sjemenu ložu. Promjer provrta iznosi 16 mm. Kapacitet pripreme voća (npr. jabuka, kruška) iznosi 90 do 100 kg/h.

Nož za vađenje sjemene lože, može se zamijeniti alatom za vađenje sjemene lože i rezanje plodova na kriške veličine osmine ploda. Opremljen je s osam noževa s nosačem, izrađenih od nehrđajućeg čelika. Oblik i dimenzije noževa omogućavaju rezanje plodova do promjera 110 mm. S gornje strane na plod djeluje pritiskivač izrađen od poliamida, koji na sebi ima utore u koje za vrijeme rezanja ulaze noževi. Isječene kriške i sjemena loža, padaju na izlazni lijevak.

Ovisno o kvaliteti sušenog voća i povrća koje želimo kao izlazni proizvod, sve sirovine koje su sklone enzimskom posmeđivanju prije procesa sušenja obrađuju se procesom blanširanja.

Pripremljena sirovina slaže se u ladice ukupne površine 5 m², a proces sušenja obavlja se strujanjem zraka pomoću aksijalnog ventilatora smještenog u energetske dijelove sušare. Kapacitet punjenja ladica iznosi do 100 kg sirovina, a proces sušenja traje 24 h. Ovisno o sirovini osušeni proizvod predstavlja i do 1/3 mase ulazne sirovine.

Ovisno o proizvodu kojega želimo, postoji mogućnost mljevenja sušenog voća i povrća. Najčešće se voće prodaje kao sušeno narezano, dok se povrće melje u prah. Ovaj pogon je opremljen mlinom kapaciteta 20 kg/h sušenih sirovina.

Bilo da se radi o sušenom voću, povrću ili ljekovitom bilju, po završetku procesa sušenja, te mljevenja ako se osušene sirovine melju, proizvodi se pakiraju na uređaju za pakiranje u vakuumu ili u inertnom plinu.

Proizvodnja octa

Proizvodnja octa predstavlja biokemijski proces koji se odvija u 2 faze, a za njegovu proizvodnju uglavnom se koriste van klasne sirovine. Kako bi sam proces oksidacije bio učinkovitiji sirovine koje se koriste za proizvodnju octa trebaju biti u fazi zrelosti s min 14°Bx.

Priprema sirovina za prvu fazu predstavlja mljevenje i prešanje prilikom čega nastaje sok koji služi kao daljnja sirovina za proces fermentacije i otpres odnosno pogača, biootpad kojega se zbrinjava.

Prva faza procesa proizvodnje je anaerobna oksidacija šećera iz soka u etanol pomoću kvasaca i odvija se u fermentoru kapaciteta 100 l.

Druga faza je aerobna oksidacija etanola u octenu kiselinu pomoću octenih bakterija i odvija se u acetatoru zapremine 100 l. Ovaj postupak karakterizira velika brzina octene fermentacije u acetatoru, spremniku jednostavne konstrukcije. Octene bakterije nisu u mogućnosti uzimati kisik iz plinovite faze zraka pa je osnovni uvjet ovih postupaka propuštanje dobro raspršenog zraka kroz otopinu alkohola kako bi se kisik iz zraka otopio. Ovim postupkom moguće je oksidirati 20 litara 100%-tnog etanola iz 100 l.

Ovaj pogon je opremljen acetatorom odnosno, generatorom octa. Namijenjen je proizvodnji octa, odnosno pretvaranju alkohola u octenu kiselinu postupkom ubrzanog octenog vrenja, uz intenzivno dovodjenje zraka iz okoline i njegovo miješanje s tekućinom. Sastoji se od spremnika s postoljem, centrifugalne pumpe, injektorskog uređaja za napajanje zrakom, cijevnog spiralnog hladnjaka, armature za pražnjenje spremnika i mjerenje razine, temperaturnog senzora, električne instalacije i upravljačkog ormarića s mikroprocesorskim kontrolnikom. Spremnik generatora octa ima volumen od 110 litara. Unutar spremnika nalaze se cijevi za dovod tekućine pomiješane sa usisanim zrakom i cijevni spiralni hladnjak tekućine.

Za vrijeme rada generatora octa pomoću centrifugalne pumpe ostvaruje se optočno strujanje tekućine, pri čemu se u tekućinu dovodi zrak iz okoline. Tekućina se iz spremnika usisava kroz usisnu cijev smještenu na njegovom dnu, usisnom cijevi dolazi u pumpu, iz koje tlačnom cijevi ponovno odlazi u spremnik. Na gornjem dijelu cijevi za dovod tekućine nalazi se injektorski uređaj za napajanje tekućine zrakom. Zračni mjehurići nakon ubacivanja u spremnik dižu se prema površini, miješajući tekućinu i reagirajući s bakterijama octenog vrenja. Zrak izlazi iz spremnika kroz otvor smješten na njegovom gornjem dijelu, zaštićen od ulaza insekata. Miješanje zraka s tekućinom koja sadrži alkohol i bakterije octenog vrenja uzrokuje ubrzavanje procesa vrenja i pretvorbe alkohola u octenu kiselinu. Budući da je taj proces egzoterman, odnosno da se njime oslobađa toplina, dolazi do povećanja temperature tekućine. Osim toga, tekućina se zagrijava i uslijed trenja uzrokovanog njezinim miješanjem. Ukupnu toplinu, nastalu kemijskom reakcijom i trenjem, potrebno je odvesti u okolicu, kako ne bi došlo

do prekoračenja temperature optimalne za razmnožavanje bakterija. U tu svrhu u spremnik je ugrađen spiralni cijevni izmjenjivač topline, u kojem se kao rashladno sredstvo koristi voda iz vodovoda. Na temelju izmjerene vrijednosti temperature pomoću temperaturnog senzora, mikroprocesorski kontrolnik upravlja radom elektromagnetnog ventila hladnjaka te na taj način održava zadanu temperaturu u spremniku. Temperatura okolnog zraka treba biti minimalno 20°C, jer se pri nižim temperaturama proces usporava. Ovisno o okolnoj temperaturi, proces octenog vrenja u generatoru octa do postizanja 5% octene kiseline traje 70 do 100 sati. Materijali korišteni za gradnju generatora octa, kao i tehnička rješenja primijenjena pri konstruiranju omogućuju zadovoljavanje kriterija sustava analize opasnosti i kritičnih kontrolnih točaka (HACCP).

Prerada orašastih plodova

Prerada orašastih plodova na ovoj lokaciji započinje tzv. čistom fazom, odnosno svi orašasti plodovi koji ulaze u proces ranije su pripremljeni: očišćeni i odvojeni od svih nečistoća uključujući i ljusku te se kao takvi doziraju u pržionik.

Pržionik je uređaj koji služi za termičku obradu u cilju lakšeg uklanjanja preostale ovojnice i razvoja arome. Uređaj osigurava ravnomjerno zagrijavanje plodova i ravnomjeran proces prženja. Temperatura se podešava elektronički, sustav grijanja je električni. Uređaj je opremljen ventilatorom za izvlačenje i sustavom za uklanjanje dimnih plinova izgaranja te sakupljanje ovojnice.

Proces termičke obrade orašastih plodova je šaržni, sa 10 -20 kg po šarži s trajanjem od 40 – 50 min.

Nakon termičke obrade, ovisno o proizvodu kojega želimo dobiti, orašasti plodovi se dalje ili usitnjavaju ili prije punjenja odlaze na proces obogaćivanja šećerima u uređaju za dražiranje. Uređaj za drežiranje posjeduje električni sustav za zagrijavanje grijačima uz regulaciju temperature, kapacitet uređaja je 4 – 6 kg/h, uz šarže od 2 kg. Također, sastavni dio uređaja je sustav nagiba za lakše istresanje gotovog proizvoda (obavlja se ručno). Buban je izrađen od bakra, uz okvir od nehrđajućeg čelika.

Samo pržene ili pržene i ušećerene orašaste plodove moguće je prije punjenja u ambalažu i usitniti.

Uređaj za sjeckanje orašastih plodova opremljen je pločama za usitnjavanje s preforacijama od 2 mm, 4 mm, pločom za rezanje na 2 mm te izbacivačem. Može se koristiti za sjeckanje na listiće različitih debljina, ali i za predmljevenje za proizvodnju paste, do

granulacija 7 mm, 4 mm, 3 mm, 2 mm, 1 mm i 0,5 mm. Kapacitet uređaja varira ovisno o stupnju usitnjavanja (25 – 80 kg), a snaga motora iznosi 0,38 kW.

Ukoliko je krajnji proizvod pasta, termički obrađeni, osušeni orašasti plodovi nakon predmljevenja odlaze na kameni mlin gdje se i obavlja proizvodnja paste. Kameni mlin je uređaj koji služi za proizvodnju paste od orašastih plodova te raznih sjemenki uljarica. Prije prerade u mlinu sirovinu je potrebno termički obraditi i prilagoditi joj vlažnost na 7 – 12 %. Uređaj se sastoji od lijevka s miješalicom, dozatora, podizača kamena za podešavanje granulacije (finoće paste), sakupljača paste, izbacivača, motora i prekidača za pokretanje te držača i kućišta.

Kapacitet mlina je između 15 i 40 kg, motor 2,2 kW/1400 o/min, miješalica 0,37 kW. Potreban je frekventni regulator za monofaznu struju.

Za optimalan rad mlina temperatura prostora treba biti 18 – 22 °C, uz relativnu vlažnost zraka 30 – 46 %. Uslijed velikog kolebanja temperature i visoke vlažnosti zraka, na kamenu može doći do kondenzacije vlage zbog čega gubi funkciju (do ponovnog sušenja).

Proizvedena pasta puni se u opranu ambalažu na punilici.

Tehnološki proces proizvodnje ekstrudata

U svrhu proizvodnje ekstrudiranih proizvoda, odnosno ekstrudata u ovom proizvodnom pogonu koristi se dvopužni laboratorijski ekstruder.

Ovaj uređaj služi za obradu različitih vrsta sirovina (brašna, škrobovi, proteini, praškaste sirovine, sirovine bogate prehranbenim vlaknima, proteinima i šećerom) s ciljem proizvodnje širokog spektra proizvoda (snack proizvodi, modificirana brašna i škrobovi, teksturirani proteini, tjestenina, konditorski proizvodi, hrana za kućne ljubimce i sl.).

Brašno i drugi praškaste proizvode prije doziranja u ekstruder potrebno je pripremiti u miješalici. Miješalica za brašno i druge praškaste proizvode je uređaj koji se koristi za pripremu zamjesa za ekstruziju. Volumen posude je 50 l, a uređaj je opremljen vijkom za miješanje i poklopcem posude. Vrijeme miješanja je 10-15 min. Tako pripremljen zamjes dozira se u ekstruder.

Ekstruder radi na principu prihvata i transporta materijala kroz kućište ekstrudera uz primjenu dviju pužnica željenih konfiguracija. Uslijed transporta, smicanja, povišene temperature te razvoja visokog tlaka dolazi do značajnijih promjena na sirovinama i u konačnici se materijal istiskuje kroz glavu i sapnicu određenog oblika te oblikuje ili ekspandira uz sušenje. Uređaj je opremljen motorom snage 10 kW, ima mogućnost regulacije temperature u 8 zona (grijanje, hlađenje, do maksimalno 400 °C), primjenu segmentiranih pužnica s mogućnošću promjene konfiguracije.

Nadalje, ekstruder je opremljen i uređajem za automatsko doziranje sirovine te uređajem za doziranje vode. Maksimalni kapacitet uređaja je od 1 – 20 kg/h, što ovisi o vrsti primijene sirovine, finalnom proizvodu te procesnim parametrima.

Ukoliko je potrebno dodatno aromatiziranje proizvoda, ekstrudati se doziraju u bubanj za aromatiziranje koji je opremljen uređajem za raspršivanje smjese.

Bubanj za aromatiziranje snack proizvoda ima mogućnost regulacije temperature u rasponu od 0 do 30 °C. Kapacitet 5-6 kg po seriji. Uređaj je izrađen od nehrđajućeg čelika.

Uređaj za raspršivanje smjese za aromatiziranje snack proizvoda je uređaj za nanošenje tekućine za aromatiziranje snack proizvoda, koja se onda ravnomjerno nanosi u bubnju za aromatiziranje. Kapacitet spremnika je 7 kg uz mogućnost regulacije temperature smjese za raspršivanje. Uređaj je povezan s kompresorom koji omogućava raspršivanje smjese.

Gotovi aromatizirani snack proizvodi odlaze na poluautomatski elektronički stroj za doziranje i vaganje s trakom za automatsko zavarivanje vrećica. Ovaj uređaj koristi se za automatsko vaganje i doziranje proizvoda u rasutom stanju u vrećice, koje se onda na traci za zavarivanje zatvaraju s mogućnošću opcije za dodavanje inertnog plina.

Prerada nusproizvoda grožđa

Komina koja zaostaje nakon obrade grožđa bogata je bioaktivnim spojevima stoga se sve više istražuje kako ju iskoristiti za proizvodnju visokovrijednih proizvoda. Jedan od tih proizvoda je i ulje od sjemenki grožđa. Ulje je bogato polifenolima, polinezasićenim i mononezasićenim masnim kiselinama i vitaminom E. Koristi se u prehrambenoj industriji i kulinarstvu zbog visoke točke dimljenja i neutralnog okusa. Zbog svojih antikancerogenih, hepatoprotektivnih, protuupalnih, antidijabetičkih, kardioprotektivnih, antimikrobnih i neuroprotektivnih svojstava ima primjenu u farmaceutskoj i kozmetičkoj industriji te medicini.

Za dobivanje ulja iz sjemenki grožđa u ovom pogonu koristi se hladna metoda mehaničkog prešanja uz pripremu sirovine za prešanje ultrazvučnom ekstrakcijom.

Ultrazvučna ekstrakcija se odvija u ultrazvučnom ekstraktoru. Ultrazvučni ekstraktor sa spremnikom je uređaj koji omogućava snažnu sonifikaciju za različite aplikacije obrade tekućina, kao što su emulgiranje, dispergiranje, mljevenje, otapanje i ekstrakciju bioaktivnih komponenti. Ekstraktor pruža intenzivne ultrazvučne valove koji uzrokuju razaranje stanične strukture sonificiranog materijala u cilju bolje ekstrakcije. Ova sonda osigurava dosljednu kvalitetu procesa, kroz isporučenu snagu, a izrazito je ključna kontrola i praćenje svih važnih parametara procesa što ovaj ultrazvučni ekstraktor i posjeduje. Ekstraktor se ističe širokim rasponom iznimnih značajki, što proces ultrazvuka čini mnogo lakšim za korištenje. S

operativnog gledišta, precizna kontrola svih parametara ultrazvučnog procesa su apsolutno ključne funkcije. Sonda može raditi u šaržnom i kontinuiranom (protočnom) modu. U slučaju odabira šaržnog postupka sonda je postavljena na spremnik volumena 200 l koji se puni materijalom i otapalom u omjeru 1:20. Sam sustav posjeduje propellersko miješalo koje homogenizira samu smjesu tijekom ultrazvučne ekstrakcije. Za razliku od šaržnog oblika kod kontinuiranog sustava dovoljan je jedan prolaz smjese materijala i otapala da bi se obavila željena ekstrakcija.

Za hladno prešanje sjemenki koristi se pužna preša, a sam postupak je vrlo jednostavan i temelji se na kompresiji materijala putem specijalno oblikovanog pužnog elementa što rezultira izdvajanjem ulja pri niskim temperaturama zadržavajući na taj način sve visokovrijedne komponente unutar ekstrahiranog ulja. Pužna preša opremljena je ugrađenim grijačem i kontrolom brzine okretaja kako bi se osigurali što bolji uvjeti prešanja.

Nakon prešanja i odležavanja ulje se filtrira kako bi se izdvojile nečistoće od bistrog ulja.

Pločasta filterska preša je uređaj koji se koristi u procesu filtriranja, odvajanje krutina i tekućina. Sastoji se od mnogih izmjeničnih okvira i ploča te 4 kotača – od kojih su 2 okretna i opremljena kočnicama, olakšavaju upravljanje filter prešom. Pločasta filter preša je higijenska, lako se čisti i može se sanirati pomoću pare. Ovisno o broju ploča, nudi najbolji kapacitet filtracije u klasi – do 7.500 l/h (sa 6 ploča).

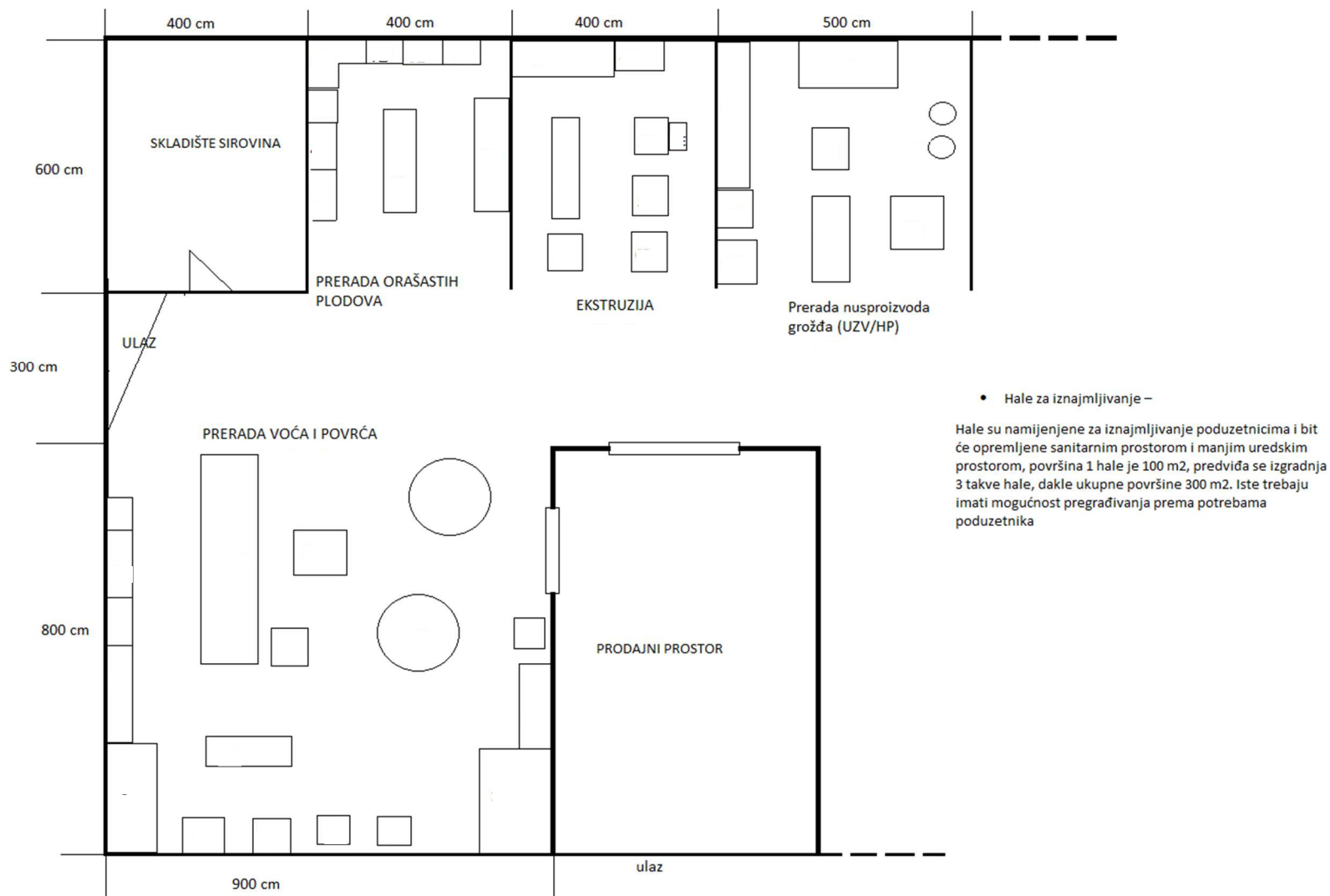
Pogača nastala prilikom prešanja se melje i zbrinjava kao biološki otpad.

Nakon filtracije, ulje sjemenki grožđa dozira se na automatski stroj za punjenje plastičnih ili staklenih bočica i teglica i zatvaranje sa plastičnim ili aluminijskim čepom, posebnim čepovima sa pumpicom ili kapaljkom. Automatska punilica sastoji se od: rotacionog stola i ulaznog dijela za ručno postavljanje bočica i automatsko prebacivanje unutar zvijezde, koja se okrećući naizmjenice, postavlja bočice na mjesto za punjenje i zatvaranje. Pneumatska punilica ima mogućnost odabira volumena bočica u rasponu od 0 – 50 ml, 1 – 100 ml ili 0 – 250 ml. Foto ćelija očitava prisutnost bočice i daje signal za punjenje ili ako nema bočice punjenje se preskače. Moguće je dodati i drugu glavu za punjenje kao opciju. Kanalna vodilica za ručno umetanje čepova gdje radnik odjednom napuni vodilicu sa 30-50 čepova ili pumpica ili kapaljki, a stavljanje čepova na bočice izvršava se automatski. Nakon postavljanja čepa zatvarač čepova zavrće čep.

Etiketiranje se obavlja na kraju po samom završetku punjenja i čepljenja.

Bočice se skupljaju na izlazni rotacijski dio gdje se slažu napunjene bočice.

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš



Slika 2. Prijedlog rasporeda prostora i opreme za preradu i istraživanje (Izvor: Valenčak d.o.o., prosinac 2023.)

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

Regionalni centar razvoja poljoprivredne proizvodnje Požeško – slavonske županije sastoji se od:

1. Pilot postrojenja za proizvodnju / preradu
 - 1.1. prerada voća i povrća
 - 1.2. prerada orašastih plodova
 - 1.3. ekstruzija
 - 1.4. prerada nusproizvoda grožđa
2. Prodajno izložbenog prostora
3. Edukacijske dvorane
4. Uredskog prostora

Proizvodnja će se provoditi diskontinuirano, sezonski, a ovisno o dostupnosti sirovina na tržištu. Maksimalni kapaciteti linija za preradu voća i povrća prikazani su u sljedećim tablicama:

Linija prerade voća i povrća

Kapaciteti strojeva i uređaja za preradu voća i povrća, kao i maksimalni kapacitet linije za preradu voća i povrća prikazan je u sljedećoj tablici:

Tablica 3. Prikaz maksimalnih kapaciteta linije prerade voća i povrća

| | |
|----------------------------------------------------|-----------------------------|
| Linija za proizvodnju soka od voća i povrća | 80 l/h, 400 l/dan |
| Punilica pasteriziranog soka u polietilenske vreće | 40 l/h, 200 l/dan |
| Pasirke za voće i povrće | 80 kg/h, 450 kg/dan |
| Uređaj za vađenje sjemenske lože i rezač | 90-100 kg/h, 450-500 kg/dan |
| Acetator | 20 l/dan |
| Spremnik generatora octa | 110 l |

Maksimalni kapacitet linije za preradu voća i povrća iznosi 500 kg/dan. Kapacitet je utvrđen na temelju uređaja za vađenje sjemena lože i rezač, obzirom da za je za proizvodnju soka te octa prema tehnološkom postupku potrebno sirovine očistiti kako bi išle u daljnju preradu te je time ograničen kapacitet prerade voća i povrća u sok i ocat.

Linija za preradu orašastih proizvoda

Kapaciteti strojeva i uređaja za preradu orašastih proizvoda, kao i maksimalni kapacitet linije za preradu orašastih proizvoda prikazan je u sljedećoj tablici:

Tablica 4. Prikaz kapaciteta linije za preradu orašastih proizvoda

| | |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Maksimalni kapacitet linije za preradu orašastih proizvoda | 80 kg/sat, 400 kg/dan |
| Kapacitet pržionika | 10-20 kg/šarži |
| Kapacitet mlina | 14-40 kg |
| Uređaj za sjeckanje | 25-80 kg |
| Uređaj za dražiranje | 4 – 6 kg/h |
| Kuglični mlin | 10 - 25 kg/šarži |
| Dvopužni laboratorijski ekstruder | 1 – 20 kg/h |
| Bubanj za aromatiziranje snack proizvoda | 5-6 kg/šarži |
| Uređaj za raspršivanje smjese za aromatiziranje snack proizvoda | 7 kg |

Linija za preradu nusproizvoda grožđa

Na liniji za preradu nusproizvoda grožđa planirano je korištenje komine (dropa) od grožđa za proizvodnju ulja.

Tablica 5. Prikaz kapaciteta prerade nusproizvoda grožđa

| | |
|------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Maksimalni kapacitet linije za preradu nusproizvoda grožđa | 400 kg/sat, 2000 kg/dan |
| Pužna presa | 10-40 kg/h |
| Linija za punjenje | 800-1000 kom/sat |
| Pločasti filter | 1250 l/h |
| Mlin za usitnjavanje pogače | 750 kg/h |

Voda

Voda će se koristiti za potrebe tehnološkog procesa, sanitarne i protupožarne potrebe.

Ukupna procijenjena godišnja potrošnja vode iznosi oko 39.700 m³/godišnje.

Električna energija

Priključak građevine na distributivnu niskonaponsku mrežu izvesti prema elektroenergetskoj suglasnosti HEP-a.

Predviđena priključna snaga za predmetnu lokaciju iznosi 150,00 kW.

Ukupna godišnja potrošnja električne energije iznosit će oko 100.000 kWh.

Plin

Predviđeno je priključivanje građevine na novi plinski priključak.

Izvest će se plinski priključak građevine, sukladno uvjetima priključenja od strane nadležnog distributera plina. Ugradit će plinska kondenzacijska kotlovnica, predviđene snage 200 kW. Građevina će se priključiti na plinsku mrežu prema uvjetima distributera.

Potrošnja plina planirana je za pripremu potrošne tople vode.

Ukupna procijenjena godišnja potrošnja plina iznosi oko 57.000 m³.

1.4. Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa i emisije u okoliš

Odvijanjem tehnoloških procesa na lokaciji će doći do nastanka otpada i otpadnih voda. Kod prerade voća i povrća, ne nestaje puno otpada. Obradom na tehnološkim linijama nastaju otpadni komadi voća i povrća te od proizvodnje nastaje kruti otpad i ambalažni otpad.

Proizvedeni otpad će se privremeno (do predaje ovlaštenim tvrtkama) skladištiti na prostoru namijenjenom za skladištenje otpada u za to namijenjenim spremnicima. Spremnici će biti izrađeni od materijala otpornih na vrstu otpada koja se u njima skladišti te će biti propisno označeni (naziv posjednika otpada, ključni broj i naziv otpada, datum početka skladištenja otpada te u slučaju opasnog otpada, oznaku odgovarajućeg opasnog svojstva otpada).

Na lokaciji zahvata će nastajati sljedeće otpadne vode: sanitarne otpadne vode, oborinske vode s krovnih površina i s manipulativnih površina te industrijske otpadne vode.

Za potrebe vodoopskrbe građevine, projektiran je novi spojni vod od postojećeg uličnog voda do novog vodomjernog okna te novo vodomjerno okno.

Vodoopskrba građevine će se ostvariti iz postojećeg uličnog voda koji prolazi sjeverno od predmetne čestice. Interni razvod vodovodnih instalacija na čestici će biti izveden PEHD cijevima te armaturom i fazonskim komadima od nodularnog lijeva.

Sanitarne otpadne vode iz građevine ispuštat će se u postojeći sustav javne odvodnje preko novog kanalizacijskog priključka.

Oborinska voda s manipulativnih površina i parkirališta, preko separatora ulja i masti, odvodit će se u otvoreni kanal. Oborinske vode sa krovova prikupljat će se olucima te internom kanalizacijom na čestici ispustiti u novi sustav odvodnje oborinskih voda s manipulativnih površina.

Industrijske otpadne vode koje će nastajati od pranja strojeva i prostora, preko separatora masti i ulja, odvodit će se u sustav javne odvodnje.

Granične vrijednosti emisija otpadnih voda bit će u skladu s Prilogom 20. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“ br. 26/20).

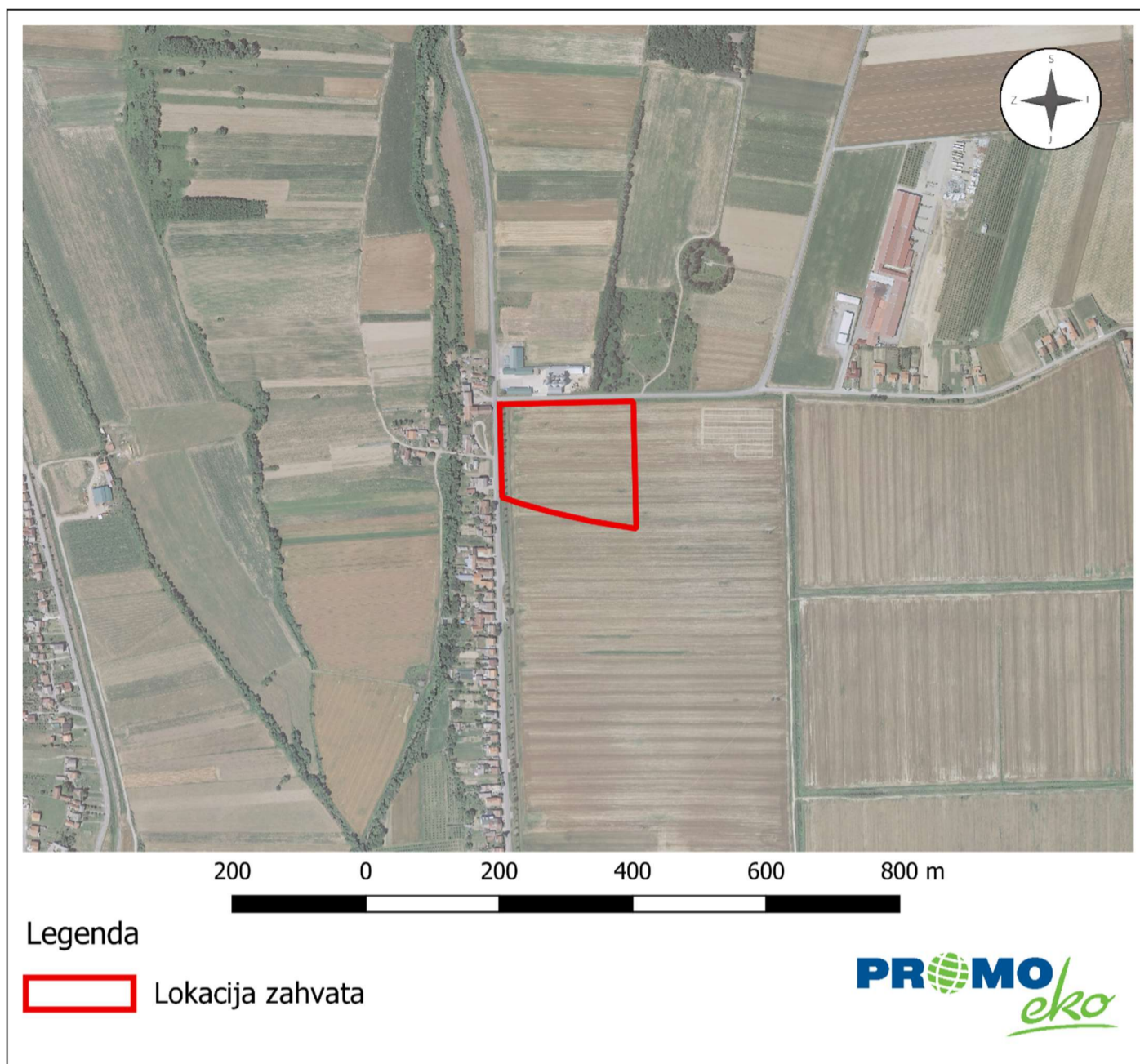
1.5. Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata

Za realizaciju predmetnog zahvata nisu potrebne druge, dodatne aktivnosti, osim onih koje su prethodno opisane.

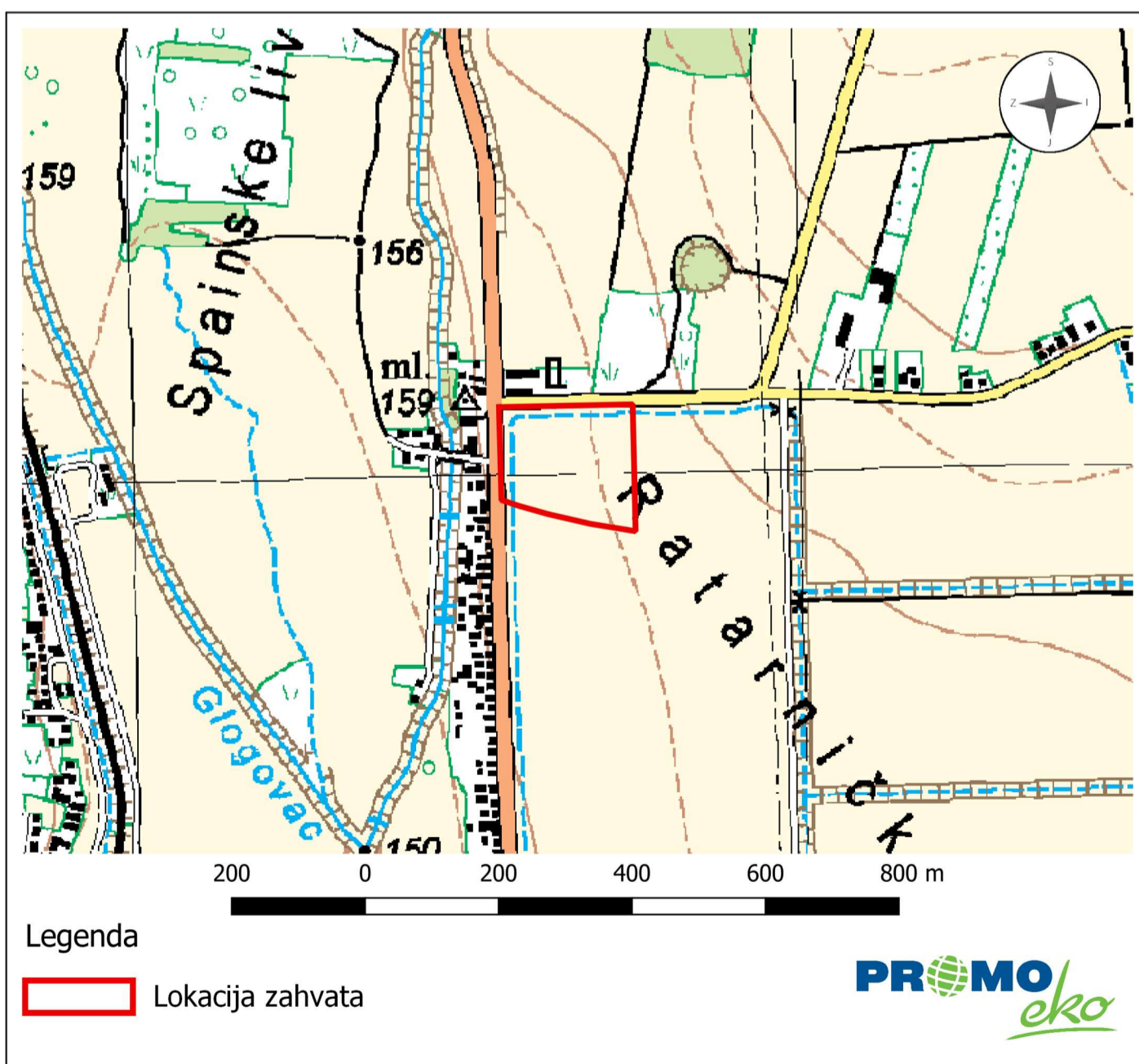
Izvedba planiranog zahvata izvest će se u skladu s posebnim uvjetima izdanim od strane nadležnih ustanova te u skladu s pripadajućim normama, tehničkim propisima i sukladno pravilima struke.

1.6. Prikaz varijantnih rješenja zahvata

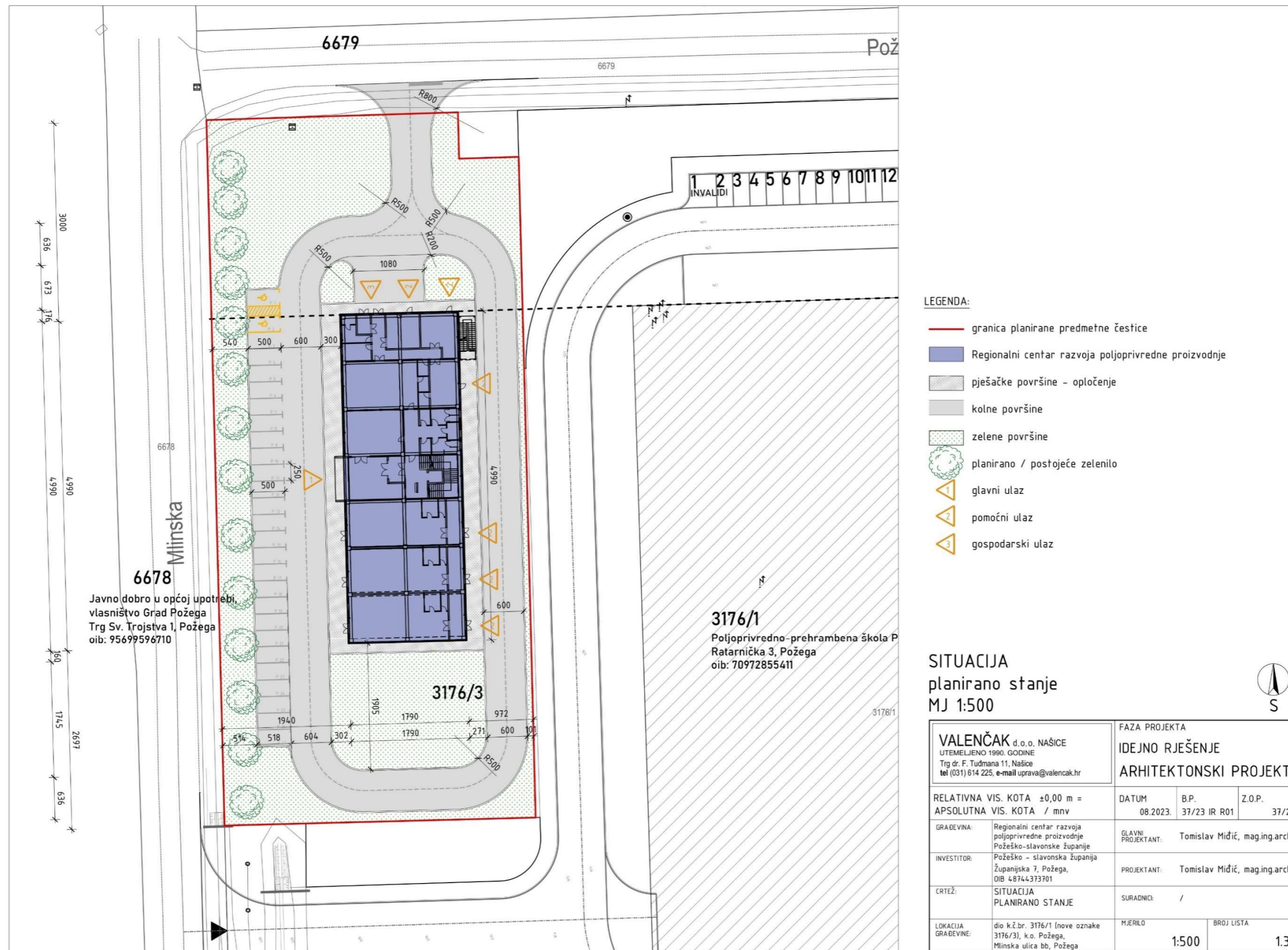
Nisu razmatrana varijantna rješenja zahvata, obzirom na njihove utjecaje na okoliš.



Slika 3. Ortofoto snimak šire lokacije zahvata (Izvor: Geoportal)

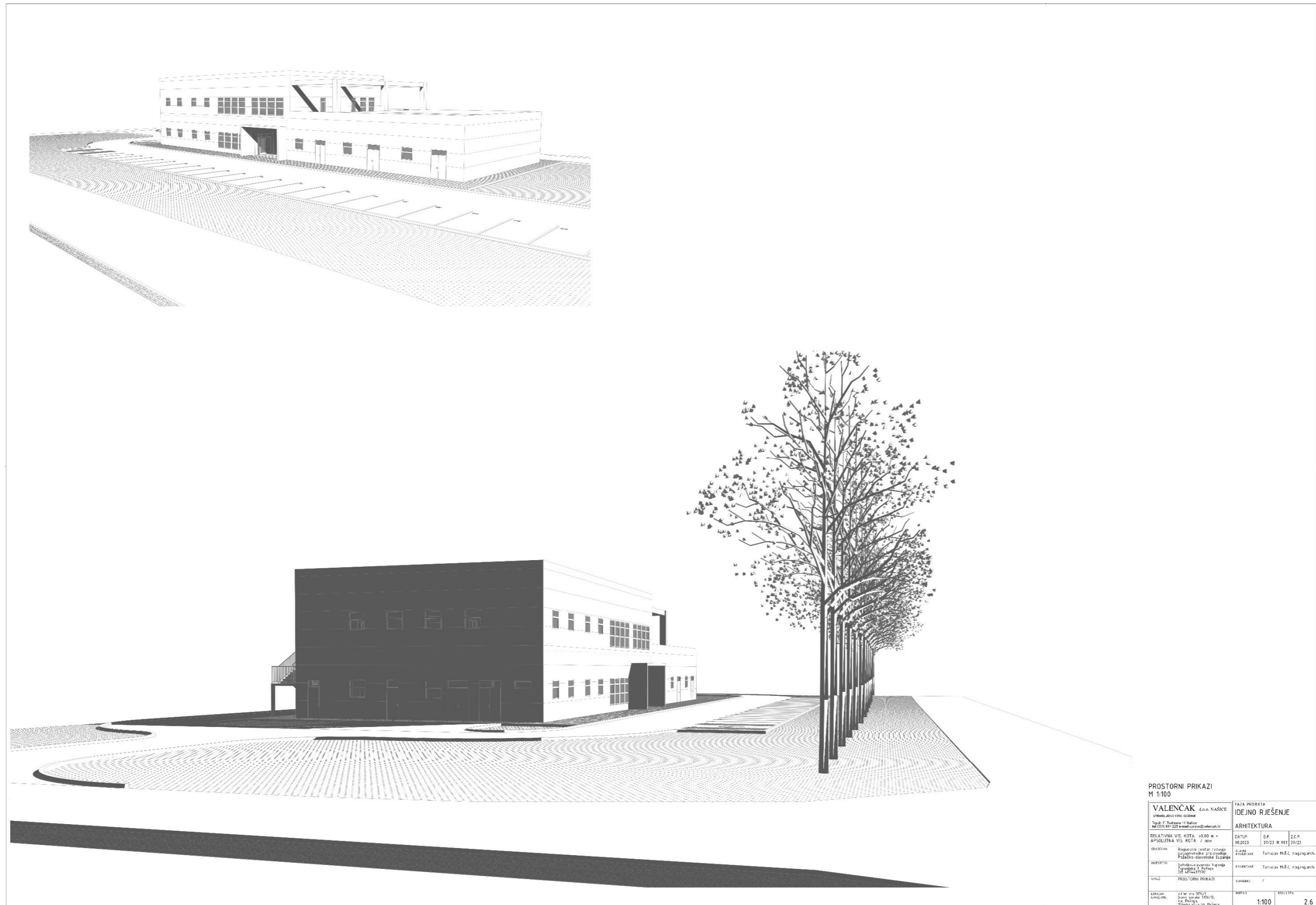


Slika 4. Topografski snimak šire lokacije zahvata (Izvor: Geoportal)



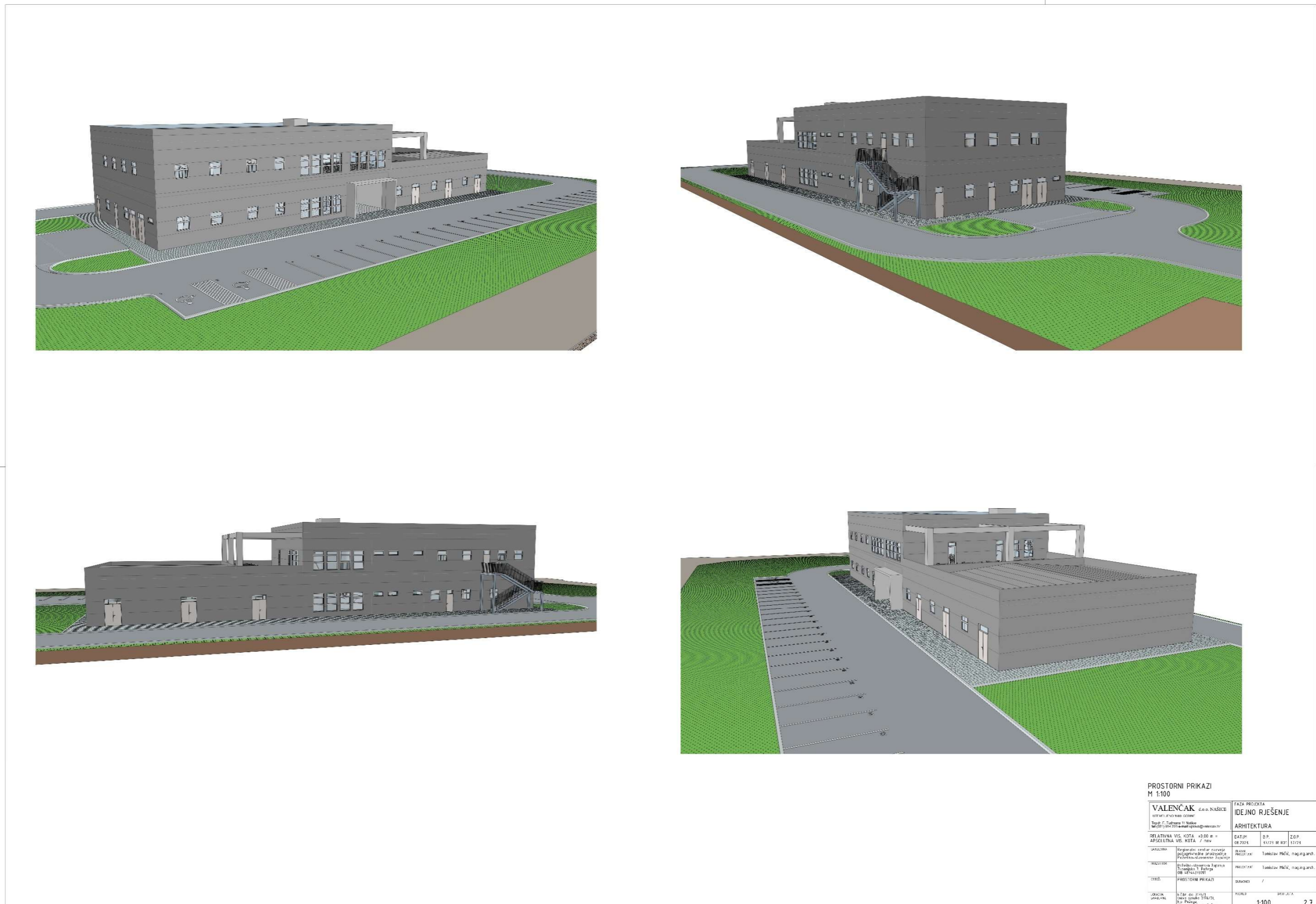
Slika 5. Situacija – planirano stanje (Izvor: Idejno rješenje, Valenčak d.o.o. kolovoz 2023.)

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš



| PROSTORNI PRIKAZI M 1:100 | | FAZA PROJEKTA IDEJNO RJEŠENJE | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| VALENČAK d.o.o. NAŠICE <small>Ulica Matije Gupca 1900, 31000 Našice Tel: +385 (0)1 225 4444, e-mail: valencak@valencak.hr</small> | | ARHITEKTURA | |
| RELATIVNA V.S. KOTA | ±0,00 m = | DATAJ | D.P. |
| ABSOLUTNA V.S. KOTA | 7,10m | 08.2023 | 31/23 IR 011 |
| OPIS: 01 | Projektiranje idejnog rješenja za izgradnju objekta s pratećim objektima u sklopu projekta "Izgradnja objekta s pratećim objektima" | PROJEKANT | Tamara Milić, mag.ing.arch. |
| PROJEKTOVALA: 01 | Projektiranje idejnog rješenja za izgradnju objekta s pratećim objektima u sklopu projekta "Izgradnja objekta s pratećim objektima" | STRUKTURNI | Tamara Milić, mag.ing.arch. |
| VRSTA: 01 | PROSTORNI PRIKAZI | SKALA: | / |
| LIKOVNI: 01 | Projektiranje idejnog rješenja za izgradnju objekta s pratećim objektima u sklopu projekta "Izgradnja objekta s pratećim objektima" | BRIS: | NESTIJE |
| SKALA: 01 | 1:100 | LIST: | 2.6 |

Slika 7. Prostorni prikaz (Izvor: Idejno rješenje, Valenčak d.o.o. kolovoz 2023.)



| PROSTORNI PRIKAZI | | FAZA PROJEKTA | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|
| M 1:100 | | IDEJNO RJEŠENJE | |
| VALENČAK d.o.o. NAŠICE | | ARHITEKTURA | |
| <small> VALENČAK d.o.o. NAŠICE Trg. P. Čučurević 11 Našice HR-31000 Našice Tel: +385 (0)31 2211111 Email: info@valencak.hr </small> | | EAT/JP: | D.P. |
| <small> RELATIVNA VIS. KOTA: +3.00 m n. ABSOLUTNA VIS. KOTA: 77.00 m </small> | | 08.2024 | 11/21 H 101 |
| OPIS: | <small> Izradba idejnog rješenja i arhitekturne projekcije za izradbu objekta u sklopu projekta "Izgradnja objekta za potrebe..." </small> | PROJEKTANT: | Valenčak d.o.o. |
| INŽINJER: | <small> Inženjersko-projektantska služba "Valenčak" d.o.o. Našice HR-31000 Našice </small> | PROJEKTANT: | Valenčak d.o.o. |
| CIJELO: | PROSTORNI PRIKAZI | DRUGO: | / |
| OSNOVNA VEŠTAČENJA: | <small> 1. IZV. OŠ. 11/21 2. IZV. OŠ. 11/21 3. IZV. OŠ. 11/21 </small> | SKICA: | 1:100 |
| | | STRANICA: | 2.7 |

Slika 8. Prostorni prikaz (Izvor: Idejno rješenje, Valenčak d.o.o. kolovoz 2023.)

2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

2.1. Opis lokacije te opis okoliša

2.1.1. Geografski položaj lokacije zahvata

Lokacija zahvata se nalazi u Požeško - slavonskoj županiji na području grada Požege (Slika 9.). Zahvat je planiran na dijelu k.č.br. 3176/1 k.o. Požega (nova oznaka dijela čestice na kojoj će biti zahvat je 3176/3 k.o. Požega). Površina novoformirane čestice br. 3176/3 k.o. Požega, na kojoj će se nalaziti predmetni zahvat, bit će površine oko 4956,00 m².

Grad Požega smješten je u zapadnoj Slavoniji, u Požeškoj kotlini koja je uokvirena slavanskim gorskim prstenom Pšunja, Papuka, Dilja, Krndije i Požeške gore.

Požega je najveći grad Požeško - slavonske županije i predstavlja njeno administrativno i upravno središte. Položaj Grada u Požeško - slavonskoj županiji može se okarakterizirati kao vrlo povoljan, smješten je na kontaktnom području Požeške gore i ravnice u dolini rijeke Orljave. Požegi kao svom povijesnom, upravnom, društvenom, kulturnom i poslovnom središtu gravitira istočni prostor Požeško - slavonske županije te središnji prostor do istočnih obronaka Pšunja.



Slika 9. Područje grada Požege (Izvor: Geoportal)

2.1.2. Opis postojećeg stanja na lokaciji

Prema izvodu iz zemljišne knjige katastarska čestica br. 3176/1 k.o. Požega, na kojoj će se nalaziti predmetni zahvat, označena je kao oranica. Ukupna površina navedene čestice je oko 33.975 m².

Za potrebe izgradnje predmetnog zahvata sjeverozapadni dio čestice br. 3176/1 k.o. Požega, dimenzija 106,66 x 47,0 m, površine 4956,0 m² će se odvojiti i novoformirana čestica bit će označena kao k.č.br. 3176/3 k.o. Požega (Slika 12.). Također se odvaja dio čestice dimenzija 7,0 x 9,0 m za potrebe smještaja trafostanice (Slika 12.).

Prema PPUG Požege (Službene novine Grada Požege br. 16/05, 27/08, 19/13 i 11/17) kartografskom prikazu „Korištenje i namjena prostora/površina“ lokacija planiranog zahvata nalazi se na području koje je označeno kao područje G - gospodarske namjene – proizvodna i poslovna namjena (planirano) (Slika 10.).

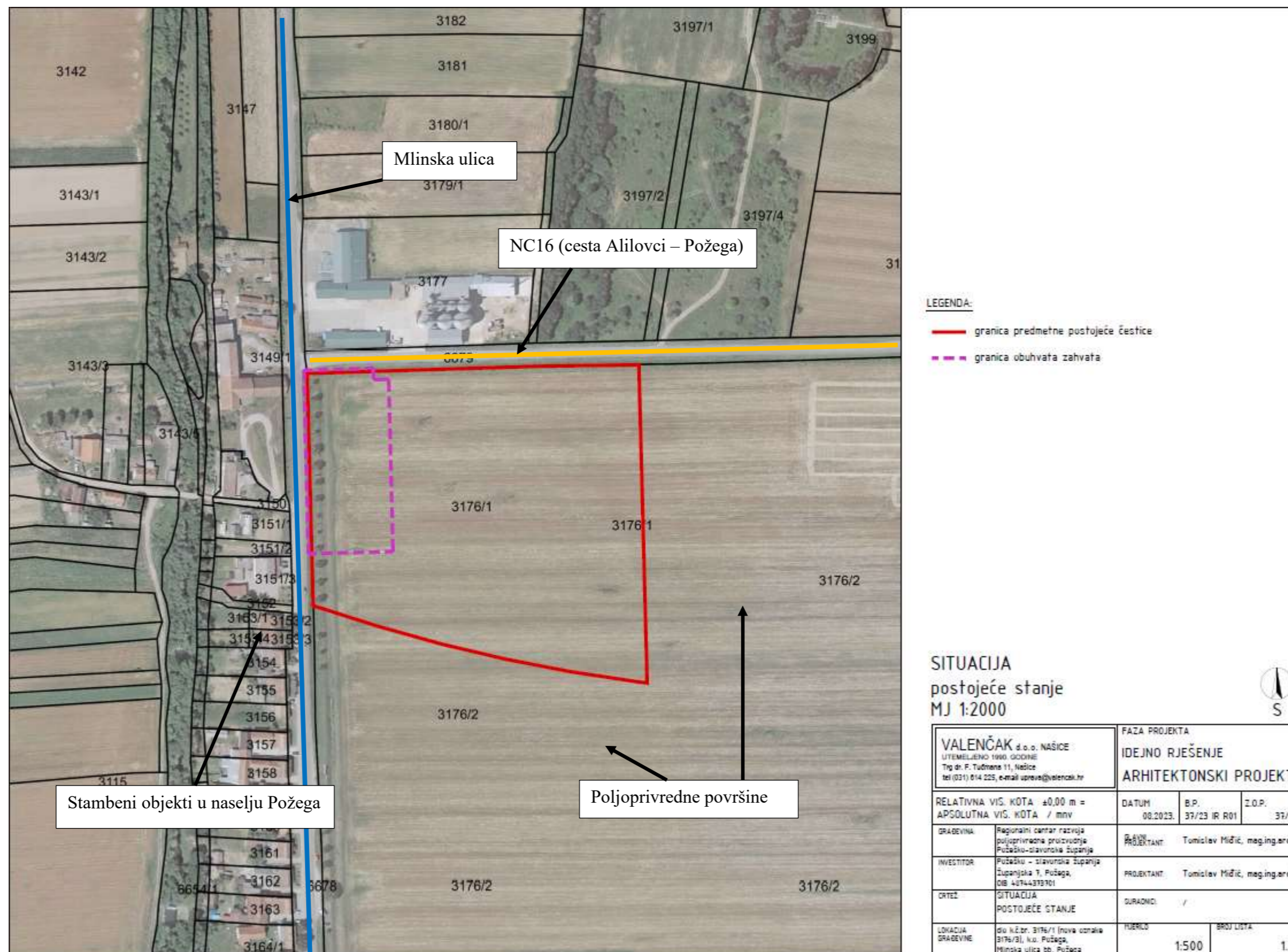
Zahvat se nalazi istočno od Mlinske ulice te južno od nerazvrstane ceste NC16 (cesta Alilovci – Požega). Najbliži stambeni objekti nalaze se na udaljenosti od oko 40 m, zapadno od lokacije zahvata. Navedene stambene objekte i lokaciju zahvata dijeli Mlinska ulica. Južno i istočno od lokacije zahvata nalaze se poljoprivredne površine (Slika 11).

Sjeverno od lokacije zahvata, na udaljenosti od oko 30 m, nalazi se poljoprivredno-prehrambena tvrtka Grbić d.o.o. Navedenu tvrtku i lokaciju zahvata dijeli nerazvrstana cesta NC16. Sjeveroistočno od lokacije zahvata, na udaljenosti od oko 320 m nalazi se tvrtka za mehaničku obradu metala Toman d.o.o. Južno od lokacije zahvata, na udaljenosti od oko 700 m nalazi se Policijska postaja Požega dok se sjeveroistočno, na udaljenosti od oko 830 m nalazi se tvrtka MD Auto (Slika 13.).

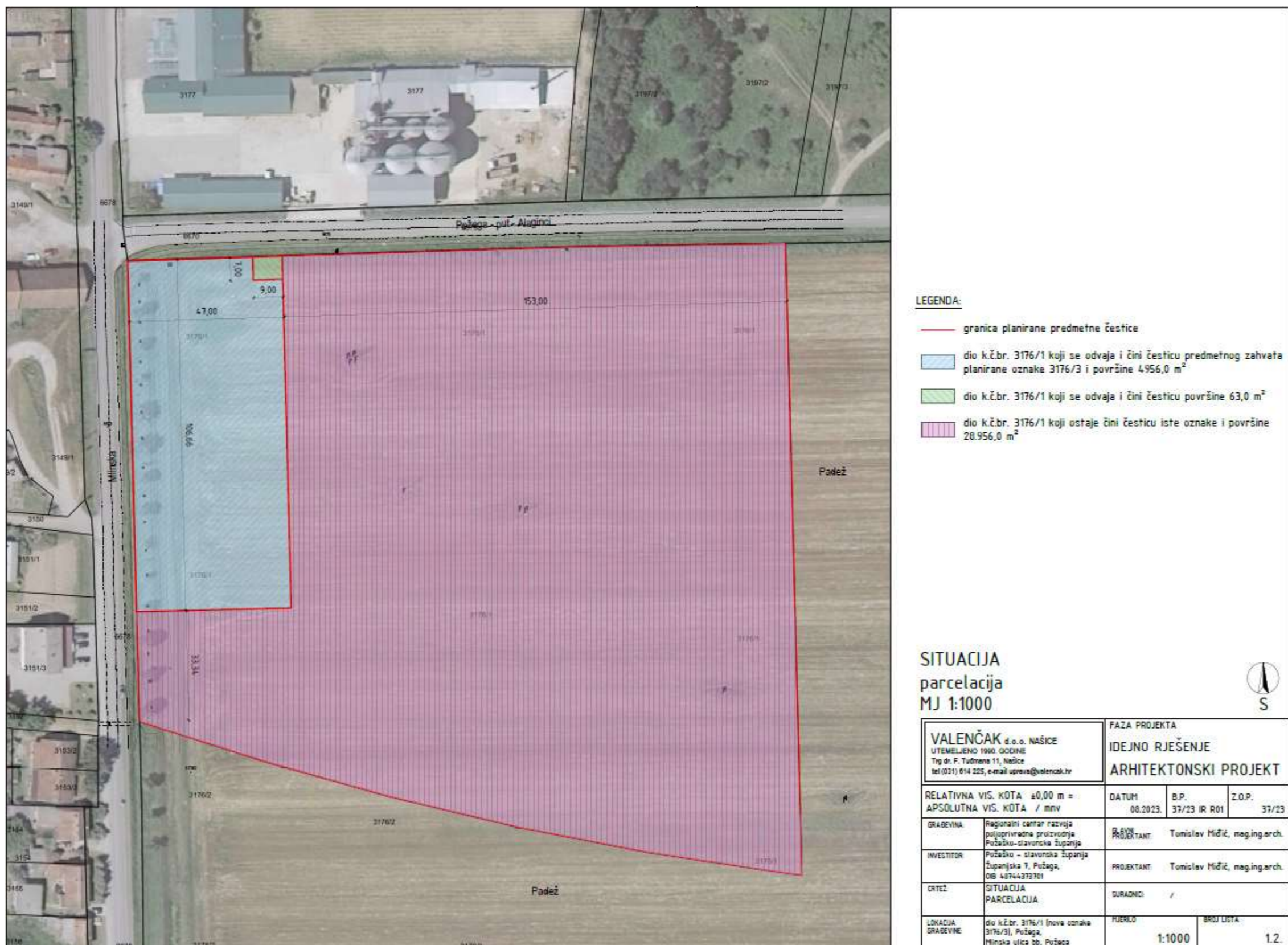
Predmetna čestica je neizgrađena te nema potrebe za uklanjanjem objekata (Slika 11.).



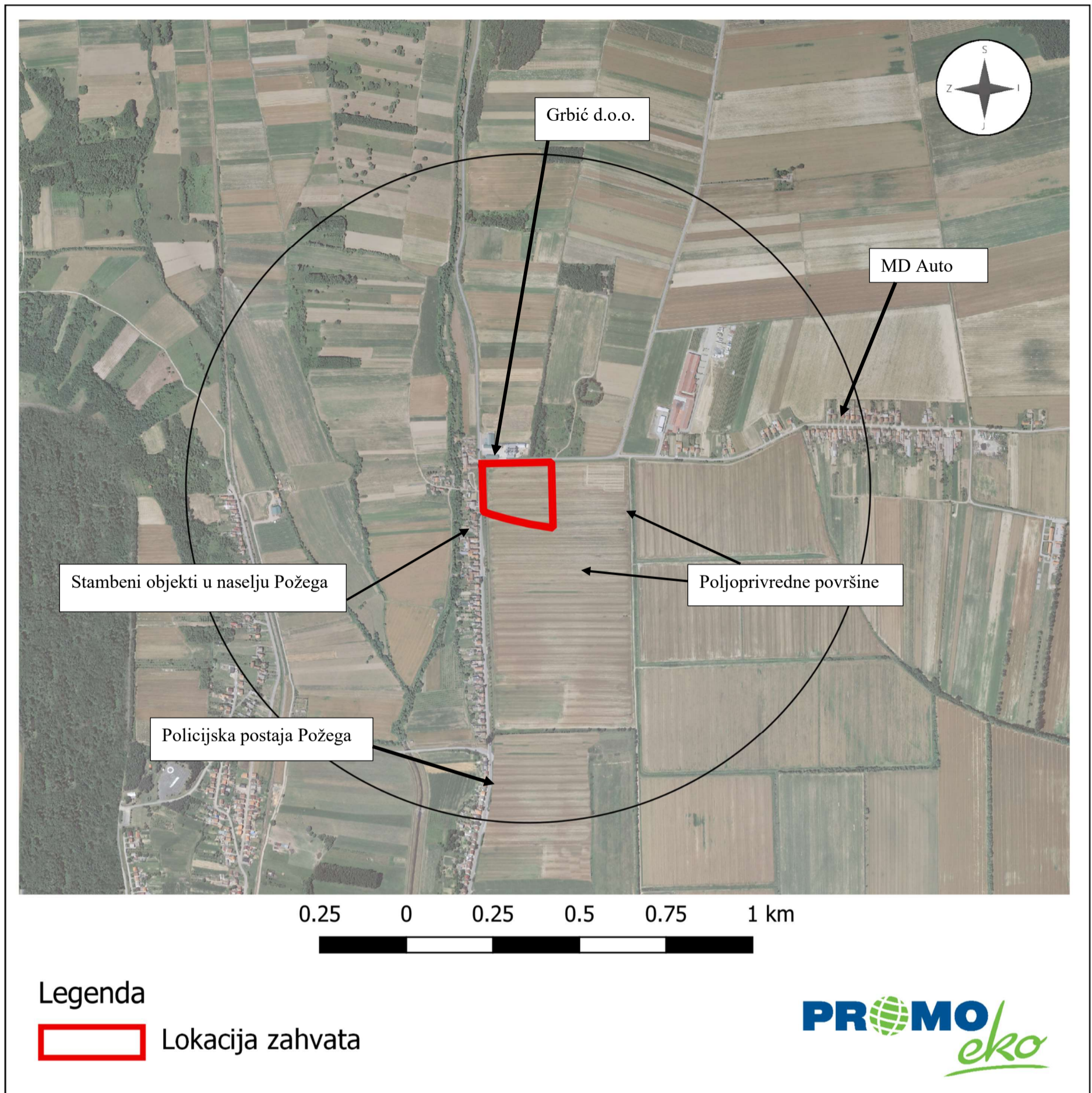
Slika 10. Lokacija planiranog zahvata (PPUG Požega (Službene novine Grada Požege br. 16/05, 27/08, 19/13 i 11/17))



Slika 11. Postojeće stanje na lokaciji zahvata (Idejno rješenje „Regionalni centar razvoja poljoprivredne proizvodnje Požeško-slavonske županije“, 37(23 IR, Našice, rujan 2023.)



Slika 12. Prikaz planirane parcelacije (Idejno rješenje „Regionalni centar razvoja poljoprivredne proizvodnje Požeško-slavonske županije“, 37(23 IR, Našice, rujan 2023.)



Slika 13. Zahvati u okruženju od oko 1 km od lokacije zahvata

2.1.3. Odnos prema postojećim i planiranim zahvatima

Kao što je vidljivo na slici 3. (Slika 3.) i slici 4. (Slika 4.), za šire područje zahvata nema podataka o postojećim ili planiranim zahvatima sličnim predmetno zahvatu.

Prema Planu razvoja Požeško – slavonske županije za razdoblje 2021. – 2027. godine Požeško - slavonske županije naveden je „*Prioritet 1. Razvoj konkurentnog inovativnog gospodarstva kroz zeleni i pametni razvoj*“ kojem pripada i predmetni zahvat. Predmetni zahvat također pripada i pod „*Prioritet 4. Ravnomjieran regionalni razvoj*“. Za ravnomjieran regionalni razvoj provodit će se politika povećanja konkurentnosti i inovacija te kvalitetnije upravljanje u cilju rasta i stvaranja radnih mjesta na cijelom području županije.

2.2. Sažeti opis stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati značajan utjecaj

Obzirom da zahvat neće imati značajan utjecaj na sastavnice okoliša u okruženju zahvata, u nastavku, u Poglavlju 2.3. opisane su sastavnice okoliša na koje zahvat ima utjecaj, ali nije značajan.

2.3. Sažeti opis stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati utjecaj

2.3.1. Stanovništvo

Prema rezultatima popisa stanovnika iz 2011. godine Grad Požega imao je 26.248 stanovnika. Ukupno stanovništvo Grada se u promatranom razdoblju konstantno smanjivalo. Popis stanovništva u Hrvatskoj 2021. godine je proveden u dvije faze: od 13. do 26. rujna 2021. te od 27. rujna do 17. listopada 2021. Popis je proveden na temelju Zakona o popisu stanovništva, kućanstava i stanova u Republici Hrvatskoj 2021. godine („Narodne novine“ br. 25/20, 34/21). Grad Požega je prema popisu stanovništva iz 2021. godine imao 22.294 stanovnika što predstavlja daljnje negativno demografsko kretanje u odnosu na popis stanovništva iz 2011.g.

Na navedenom području potrebna je demografska obnova koja se može provoditi u sklopu gospodarske obnove kao njen integralni dio i važna pretpostavka svakog planiranja i inovacija u prostoru. Stoga je u model demografske obnove potrebno uključiti i različite oblike gospodarske i općenito ukupne revitalizacije.

2.3.2. Reljefne, geološke, hidrološke i pedološke značajke područja zahvata

Reljef, geološke i hidrološke značajke područja zahvata

Prema prirodno - geografskoj regionalizaciji, grad Požega pripada panonskoj megaregiji - slavonskom gromadnom gorju koje pripada južnim dijelovima panonskog bazena i dodirnom području panonske mase i Dinarida. Rubni pojas gorja i depresija Požeške zavale izgrađuju mlađe neogenske naslage s razvojem miocena, pliocena i kvartara. U podlozi kotline nalaze se također starije stijene progresivnometamorfno kompleksa. Obzirom na strukturno tektonske odnose, područja, ovo područje spada u zone moguće seizmičke aktivnosti.

Reljef prostora podijeljen je na dva osnovna tipa. Centralni dio je nizina uz rijeku Orjavu. U središnjem dijelu kotline nadmorske visine kreću se od 150 - 200 m. Okolni dio su obronci planina Papuka, Krndije, Pšunja, Požeške gore i Dilja s visinama vrhova od 450 do 980 m.

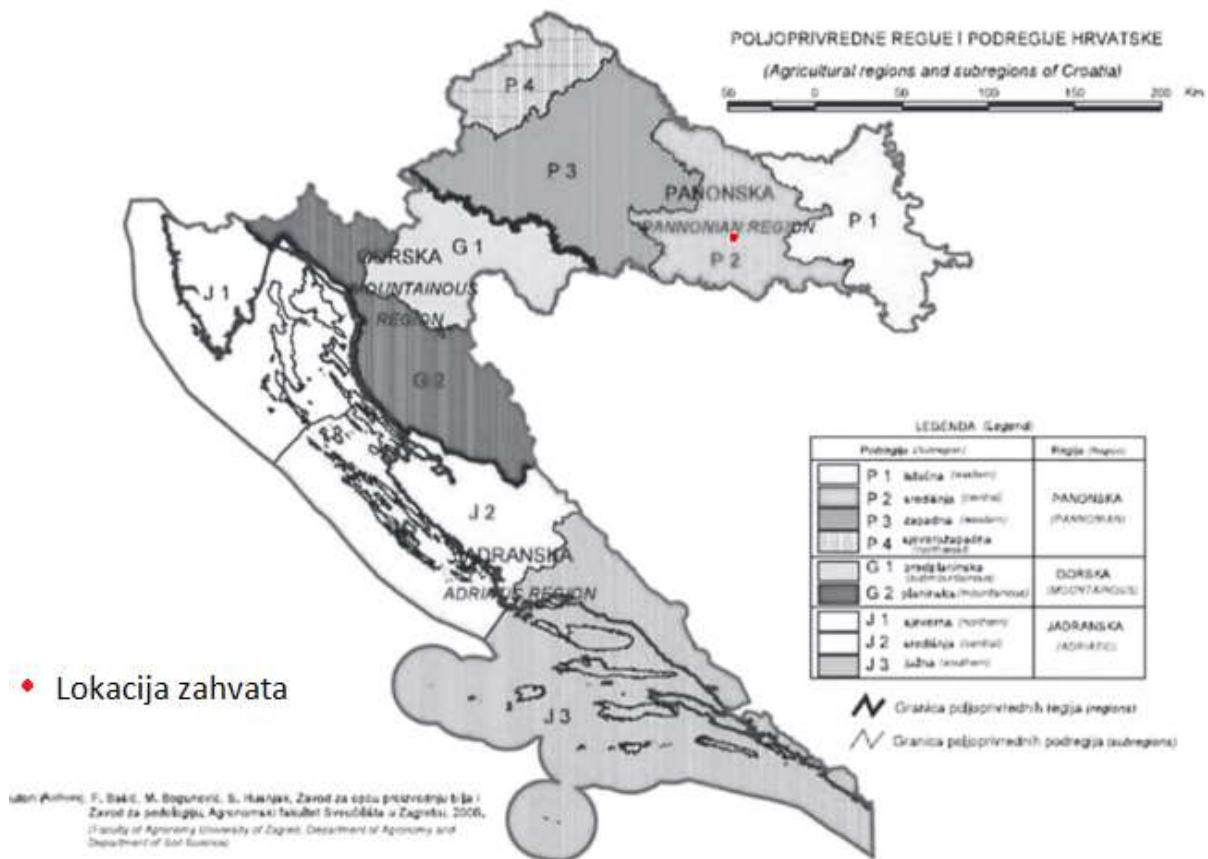
Područje Požeško - slavonske županije je izuzetno bogato vodama, a grad Požega pripada vodnom području sliva Save i to u većem dijelu slivnom području "Orlava - Londža".

Tlo i korištenje zemljišta

Republika Hrvatska nalazi se pod utjecajem različitih klimatskih uvjeta i sadrži matične supstrate raznovrsnih geoloških i litoloških svojstava. Dodajući tome heterogene forme reljefa, razvidno je da Hrvatsku čini širok raspon tipova tala različitog stupnja plodnosti.

Obzirom na tu prirodnu raznovrsnost, Hrvatska je podijeljena na tri jasno definirane regije: Panonsku, Gorsku i Jadransku. Svaka agroekološka prostorna jedinica ima specifične klimatske uvjete i specifične uvjete postanka i evolucije tala. Svaka regija dodatno je podijeljena na podregije koje pružaju različite uvjete za uzgoj bilja. Panonska je podijeljena na Istočnu, Središnju, Zapadnu i Sjeverozapadnu, Gorska na Predplaninsku i Planinsku, a Jadranska na Sjevernu, Središnju i Južnu.

Lokacija zahvata se nalazi u Panonskoj regiji, tj. u P-2- Središnjoj panonskoj podregiji (Slika 14.).



Slika 14. Poljoprivredne regije i podregije Hrvatske s ucrtanom lokacijom zahvata (Izvor: Priručnik za trajno motrenje tala Hrvatske)

Središnja panonska podregija – P-2 Obuhvaća područje Brodsko-posavske, Požeško-slavonske i Virovitičko-podravске županije. Najniža je holocenska zaravan koja se prostire uz doline rijeka, a građena je iz višeslojnih aluvijalnih sedimenata. Na nju se, kao dominantna po zastupljenosti nastavlja pleistocenska zaravan, građena iz lesa, izluženog lesa ili tzv. mramoriranih, pretaloženih ilovača, a iz nje se izdiže srednjeslavonsko gorje (Dilj, Krndija i Papuk), i Bilogora. Za razliku od prethodne podregije, povećana je zastupljenost šumskih površina. U poljoprivredi prevladava intenzivna oranična proizvodnja, prije svega u ravnijem istočnom dijelu. Na povišenijim položajima i nagibima povoljni su uvjeti za voćarstvo i vinogradarsku proizvodnju. Prema modificiranom Langovom kišnom pokazatelju područje nosi oznaku semihumidne klime.

Pet dominantnih tipova tala obuhvaća 63 % površine od ukupnih 378.357 ha poljoprivrednog zemljišta; močvarno glejna tla (22 %), lesivirano tlo na praporu (14 %), pseudoglej na zaravni (13 %), pseudoglej obronačni (8 %), pseudoglej-glej (6 %).

Za pretpostaviti je da je na dijelu intenzivno korištenih površina došlo do lakih oštećenja koja su posljedica intenzivnog gospodarenja u poljoprivredi i degradacije tala melioracijama.

Prema pedološkoj Karti države Hrvatske (Slika 15.) lokacija zahvata se nalazi na pedokartografskoj jedinici Amfiglej, euglej i koluvijalno tlo oglejeno i neoglejeno djelomično odvodnjeno (60:20:20).

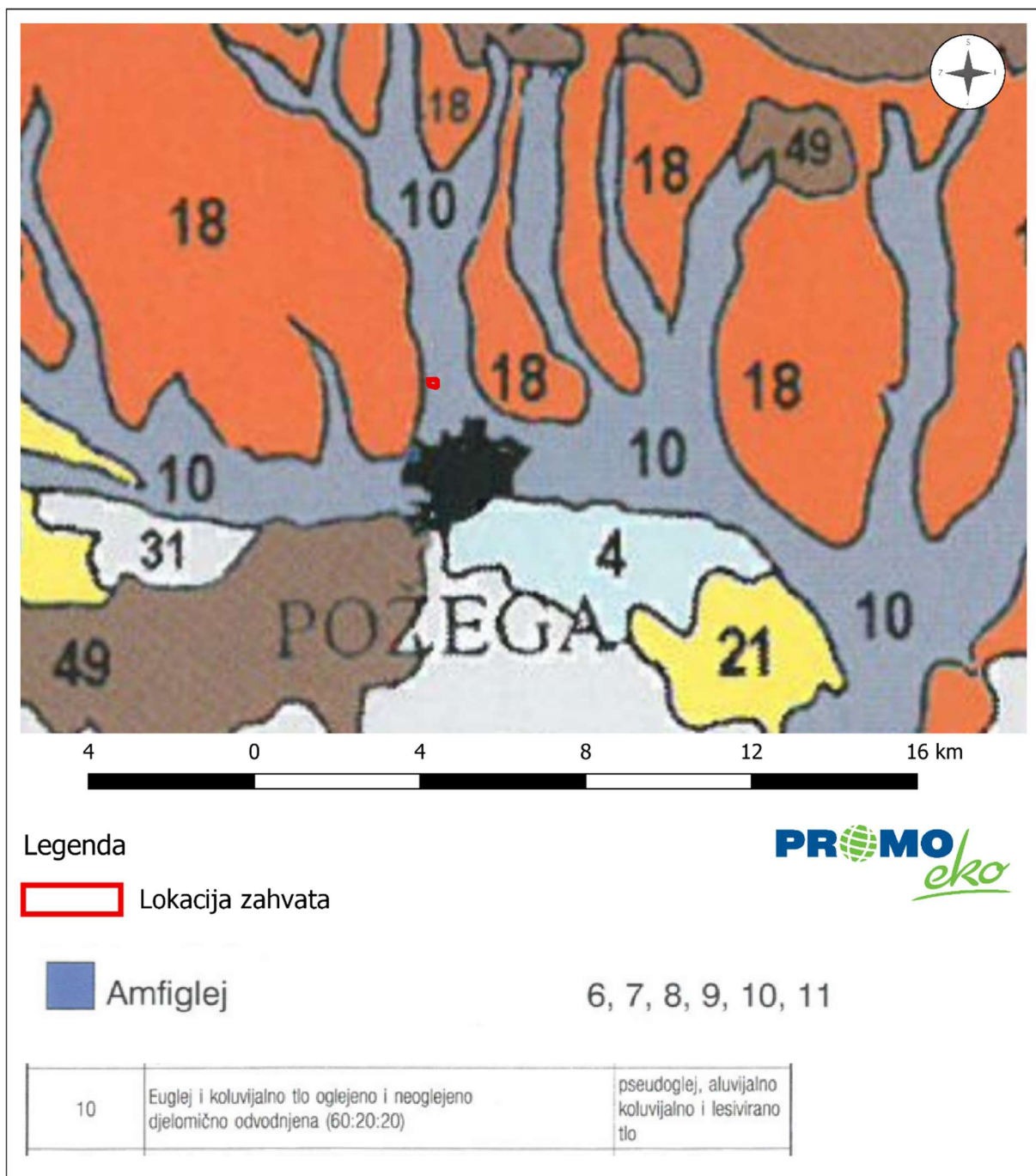
Sklop profila Aa-G-C-G ili Aa-G-G. Hidrogenizacija tla uvjetovana je i podzemnom i poplavnom vodom pa je prisutan i hipoglejni i epiglejni karakter profila s međuslojem koji nije ogoljen ili je slabije ogoljen. U tom su tipu tla kumulirana svojstva epigleja i hipogleja u jedinstveni profil. U ekološkom smislu to je nova kvaliteta jer je biljka izložena povećanoj vlažnosti.

U pogledu mehaničkog sastava, česta je pojava višeg sadržaja gline u A nego u G horizontu. Kemijska su svojstva ovog tla slična opisanim svojstvima hipogleja. Močvarno glejna amfiglejna tla zastupljena su uz vodotoke (plavljene terase) u različitim bioklimatima.

Promatrana svojstva amfigleja po bioklimatima razlikuju se od slučaja do slučaja, ali pokazuju i neke nepravilnosti koje bi se mogle pripisati utjecaju bioklimata. Zamjetno dublji humusnoakumulativni horizont imaju amfiglejna tla u bioklimatima hrasta medunca i bjelograba te hrasta kitnjaka i običnog graba. U tim bioklimatima amfiglej ima i viši postotak gline (u A horizontu) u odnosu na bioklimate bukovih šuma.

Prema pH vrijednostima amfigleji se mogu svrstati u tri skupine: slabo kisela reakcija – bioklimati hrasta kitnjaka i hrasta lužnjaka, vrlo slabo kisela – bioklimati bukovih šuma su slabo alkalična – bioklimati hrasta medunca i bjelograba. Amfiglejna tla hladnijih bioklimata bukve (D1, D2) imaju zamjetno veći postotak humusa u A horizontu, ali i zamjetno plići humusno – akumulativni horizont u odnosu na bioklimate hrasta medunca i hrasta kitnjaka. U pogledu C:N odnosa u A horizontu promatrana se tla bitno ne razlikuju i pripadaju u skupinu ekološki povoljnog odnosa karakterističnog za mul (blagi) humus.

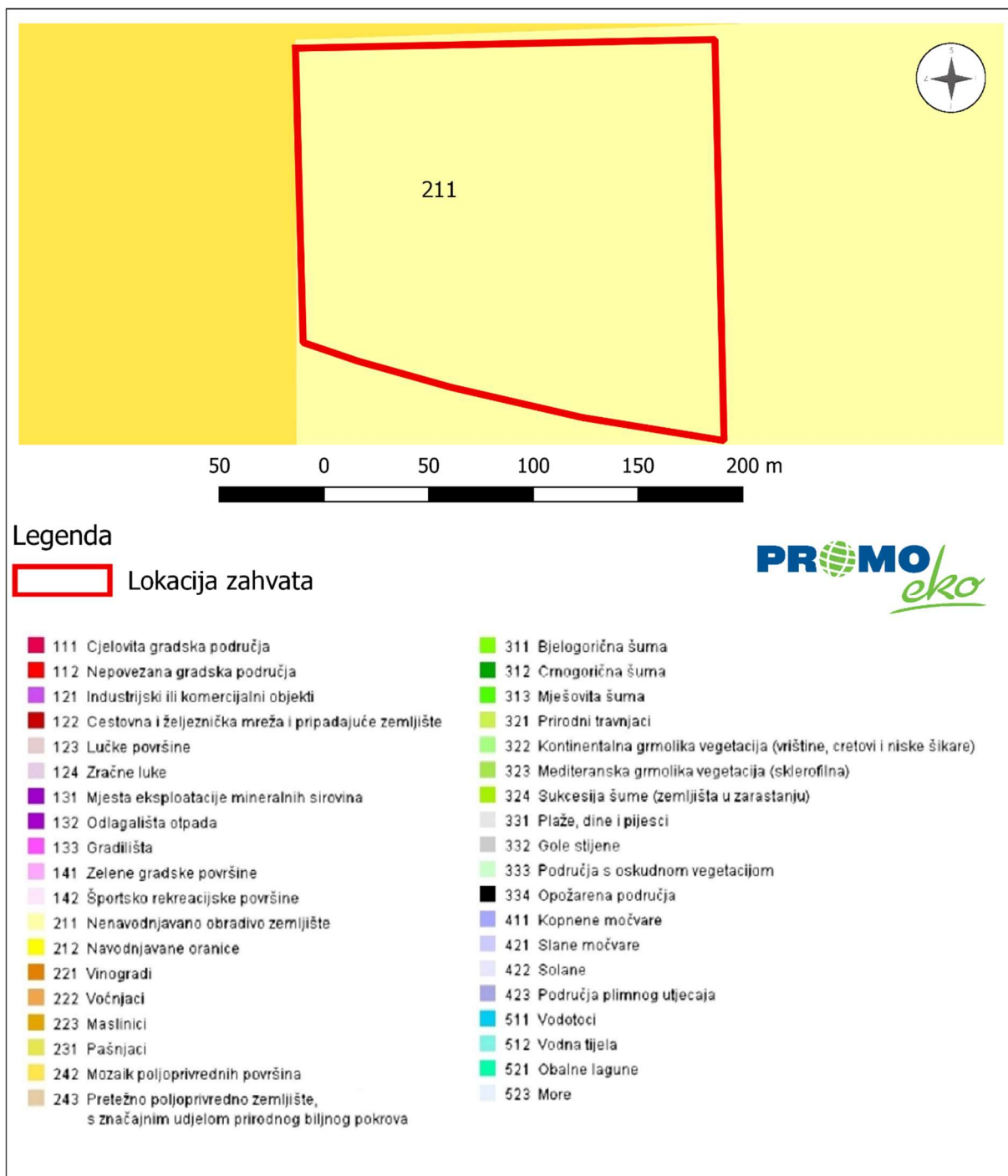
Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš



Slika 15. Izvod iz pedološke karte Države Hrvatske (Izvor: Tla u Hrvatskoj)

Prema CORINE Land Cover (CLC) klasifikaciji, na području zahvata zemljišni pokrovi prema namjeni je nenavodnjavano obradivo zemljište (CLC 211) (Slika 16.).

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš



Slika 16. Pokrov i namjena korištenja zemljišta na lokaciji zahvata (Izvor: CORINE Land Cover)

2.3.3. Vode

Karakteristike površinskih vodnih tijela dostavljene su od strane Hrvatskih voda u svrhu izrade Elaborata zaštite okoliša.

Za potrebe Planova upravljanja vodnim područjima, provodi se delineacija i proglašavanje vodnih tijela površinskih voda. Za vrlo mala vodna tijela na lokaciji zahtjeva koja nisu proglašena 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 najbliže susjedno vodno tijelo.

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

Tablica 6. Opći podatci vodnog tijela CSR00073_000000, VELIČANKA

| OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSR00073_000000, VELIČANKA | |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Šifra vodnog tijela | CSR00073_000000 |
| Naziv vodnog tijela | VELIČANKA |
| Ekoregija: | Panonska |
| Kategorija vodnog tijela | Prirodna tekućica |
| Ekotip | Nizinske male tekućice s šljunkovito-valutičastom podlogom (HR-R_2B) |
| Dužina vodnog tijela (km) | 19.00 + 38.50 |
| Vodno područje i podsiv | Vodno područje rijeke Dunav, Podsiv rijeke Save |
| Države | HR |
| Obaveza izvješćivanja | Nacionalno, EU |
| Tijela podzemne vode | CSGN_26 |
| Mjerne postaje kakvoće | 13502 (Veličanka, nizvodno od Velike), 13503 (Veličanka, Novi Mihaljevci) |

Tablica 7. Vodno tijelo CSR00073_000000, VELIČANKA

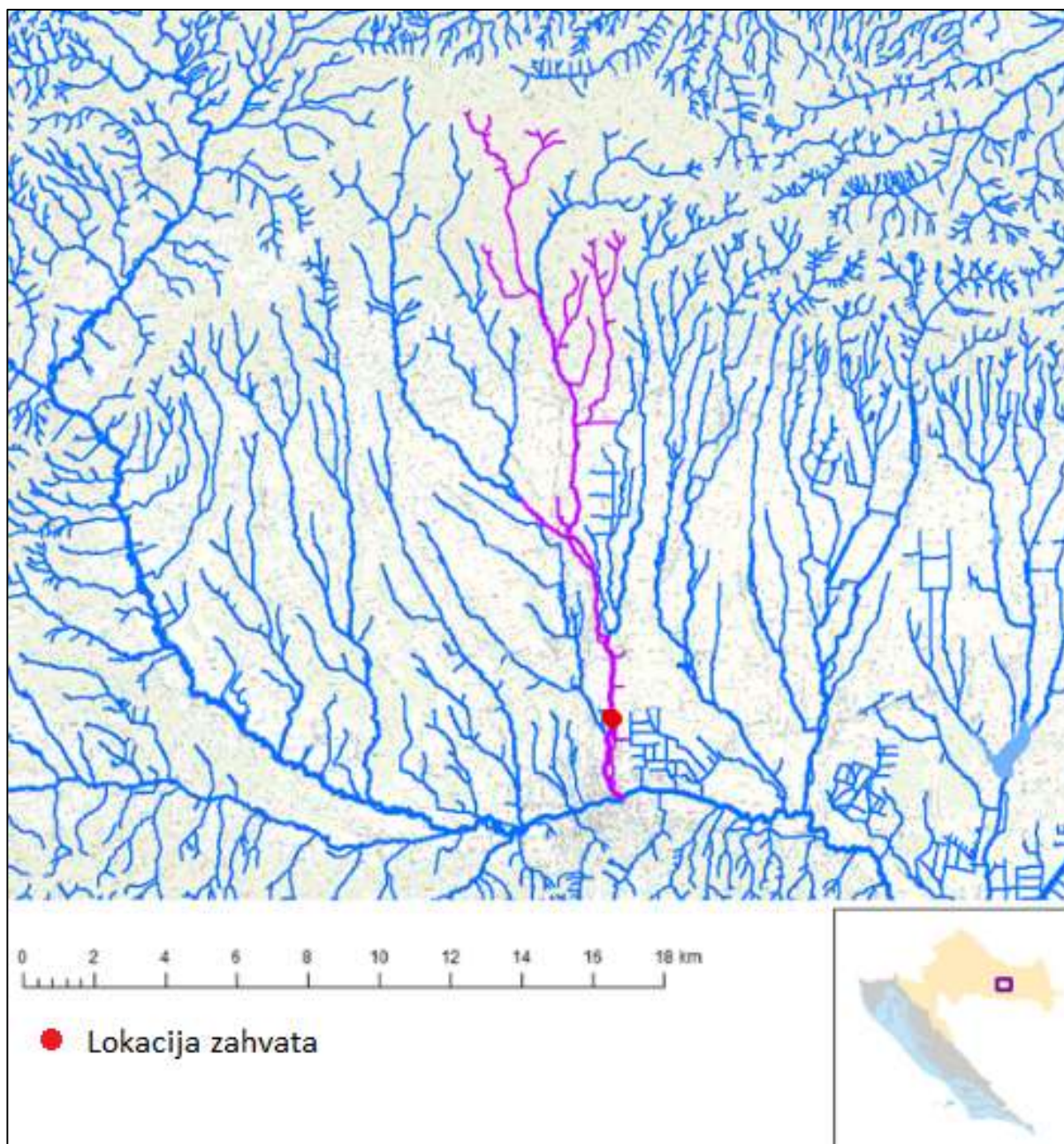
| STANJE VODNOG TIJELA CSR00073_000000, VELIČANKA | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ELEMENT | STANJE | PROCJENA STANJA 2027. god. | ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA |
| Stanje, ukupno Ekološko stanje Kemijsko stanje | loše stanje loše stanje dobro stanje | vrlo loše stanje vrlo loše stanje dobro stanje | |
| Ekološko stanje Biološki elementi kakvoće Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi kakvoće | loše stanje loše stanje loše stanje dobro stanje dobro stanje | vrlo loše stanje loše stanje vrlo loše stanje dobro stanje dobro stanje | |
| Biološki elementi kakvoće Fitoplankton Fitobentos Makrofita Makrozoobentos saprobnost Makrozoobentos opća degradacija Ribe | loše stanje nije relevantno dobro stanje dobro stanje loše stanje dobro stanje vrlo dobro stanje | loše stanje nije relevantno dobro stanje dobro stanje loše stanje dobro stanje vrlo dobro stanje | nema procjene nema odstupanja nema odstupanja veliko odstupanje nema odstupanja nema odstupanja |
| Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće Temperatura Salinitet Zakiseljenost BPK5 KPK-Mn Amonij Nitrati Ukupni dušik Orto-fosfati Ukupni fosfor | loše stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje umjereno stanje loše stanje loše stanje dobro stanje vrlo dobro stanje | vrlo loše stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo loše stanje vrlo loše stanje vrlo dobro stanje dobro stanje | nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja malo odstupanje srednje odstupanje srednje odstupanje nema odstupanja nema odstupanja |
| Specifične onečišćujuće tvari Arsen i njegovi spojevi Bakar i njegovi spojevi Cink i njegovi spojevi Krom i njegovi spojevi Fluoridi Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX) Poliklorirani bifenili (PCB) | dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje | dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje | nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja |
| Hidromorfološki elementi kakvoće Hidrološki režim Kontinuitet rijeke Morfološki uvjeti | dobro stanje dobro stanje vrlo dobro stanje dobro stanje | dobro stanje dobro stanje vrlo dobro stanje dobro stanje | nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja |
| Kemijsko stanje Kemijsko stanje, srednje koncentracije Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije Kemijsko stanje, biota | dobro stanje dobro stanje dobro stanje nema podataka | dobro stanje dobro stanje dobro stanje nema podataka | |
| Alaklor (PGK) Alaklor (MDK) Antracen (PGK) Antracen (MDK) Atrazin (PGK) | dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje | dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje | nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja |

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

| STANJE VODNOG TIJELA CSR00073_000000, VELIČANKA | | | |
|-----------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------|--------------------------------|
| ELEMENT | STANJE | PROCJENA STANJA 2027. god. | ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA |
| Atrazin (MDK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| Benzen (PGK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| Benzen (MDK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| Bromirani difenileteri (MDK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| Bromirani difenileteri (BIO) | nema podataka | nema podataka | nema procjene |
| Kadmij otopljeni (PGK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| Kadmij otopljeni (MDK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| Tetrakloruglijik (PGK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| C10-13 Kloroalkani (PGK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| C10-13 Kloroalkani (MDK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| Klorfenvinfos (PGK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| Klorfenvinfos (MDK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| DDT ukupni (PGK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| para-para-DDT (PGK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| 1,2-Dikloretan (PGK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| Diklorometan (PGK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| Diuron (PGK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| Diuron (MDK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| Endosulfan (PGK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| Endosulfan (MDK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| Fluoranten (PGK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| Fluoranten (MDK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| Fluoranten (BIO) | nema podataka | nema podataka | nema procjene |
| Heksaklorbenzen (MDK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| Heksaklorbenzen (BIO) | nema podataka | nema podataka | nema procjene |
| Heksaklorbutadien (MDK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| Heksaklorbutadien (BIO) | nema podataka | nema podataka | nema procjene |
| Heksaklorcikloheksan (PGK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| Heksaklorcikloheksan (MDK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| Izoproturon (PGK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| Izoproturon (MDK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| Olovo i njegovi spojevi (PGK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| Olovo i njegovi spojevi (MDK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| Živa i njezini spojevi (MDK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| Živa i njezini spojevi (BIO) | nema podataka | nema podataka | nema procjene |
| Naftalen (PGK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| Naftalen (MDK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| Nikal i njegovi spojevi (PGK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| Nikal i njegovi spojevi (MDK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol)) (PGK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| Pentaklorbenzen (PGK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| Pentaklorfenol (PGK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| Pentaklorfenol (MDK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| Benzo(a)piren (PGK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| Benzo(a)piren (MDK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| Benzo(a)piren (BIO) | nema podataka | nema podataka | nema procjene |
| Benzo(b)fluoranten (MDK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| Benzo(k)fluoranten (MDK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| Benzo(g,h,i)perilen (MDK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| Simazin (PGK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| Simazin (MDK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| Tetrakloretilen (PGK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| Trikloretilen (PGK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| Tributilkositrovi spojevi (PGK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| Tributilkositrovi spojevi (MDK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| Triklormetan (PGK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| Trifluralin (PGK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| Dikofol (PGK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| Dikofol (BIO) | nema podataka | nema podataka | nema procjene |
| Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO) | nema podataka | nema podataka | nema procjene |
| Kinoksifen (PGK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| Kinoksifen (MDK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| Dioksini (BIO) | nema podataka | nema podataka | nema procjene |
| Aklonifen (PGK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| Aklonifen (MDK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| Bifenoks (PGK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| Bifenoks (MDK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| Cibutrin (PGK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| Cibutrin (MDK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| Cipermetrin (PGK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| Cipermetrin (MDK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| Diklorvos (PGK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| Diklorvos (MDK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |
| Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK) | dobro stanje | dobro stanje | nema odstupanja |

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

| STANJE VODNOG TIJELA CSR00073_000000, VELIČANKA | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ELEMENT | STANJE | PROCJENA STANJA 2027. god. | ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA |
| Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK) Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO) Heptaklor i heptaklorepksid (PGK) Heptaklor i heptaklorepksid (MDK) Heptaklor i heptaklorepksid (BIO) Terbutrin (PGK) Terbutrin (MDK) | dobro stanje nema podataka nema podataka nema podataka nema podataka dobro stanje dobro stanje | dobro stanje nema podataka nema podataka nema podataka nema podataka dobro stanje dobro stanje | nema odstupanja nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene nema odstupanja nema odstupanja |
| Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)* Ekološko stanje Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)* | loše stanje loše stanje dobro stanje | vrlo loše stanje vrlo loše stanje dobro stanje | |
| Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)* Ekološko stanje Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)* | loše stanje loše stanje dobro stanje | vrlo loše stanje vrlo loše stanje dobro stanje | |
| Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)* Ekološko stanje Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)* | loše stanje loše stanje dobro stanje | vrlo loše stanje vrlo loše stanje dobro stanje | |
| * Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO | | | |



Slika 17. Vodno tijelo CSR00073_000000, VELIČANKA (Izvor: Izvadak iz Registra vodnih tijela)

Stanje vodnog tijela CSR00073_000000, VELIČANKA (Slika 17., Tablica 7.) je prema ekološkom stanju loše, dok prema kemijskom stanju vodno tijelo je dobro.

Prema biološkim elementima kakvoće vodno tijelo je loše, za fizikalno – kemijske pokazatelje vodno tijelo je loše, dok je za specifične onečišćujuće tvari dobro. Stanje prema hidromorfološkim elementima je dobro.

Kemijsko stanje, srednje i maksimalne koncentracije vodnog tijela je dobro, dok za kemijsko stanje biota nema podataka.

Tablica 8. Stanje tijela podzemne vode CSGN-26, SLIV ORLJAVE

| Stanje | Procjena stanja |
|-------------------|-----------------|
| Kemijsko stanje | dobro |
| Količinsko stanje | dobro |

Stanje tijela podzemne vode CSGN-26, SLIV ORLJAVE (Tablica 8.) je dobro u obje prikazane kategorije.

Tijelo podzemne vode SLIV ORLJAVE je dominantno međuzrnske poroznosti, zauzima površinu od 1.576 km², a obnovljive zalihe podzemne vode iznose 134*10⁶ m³/god. Prema prirodnoj ranjivosti 56 % područja je vrlo niske do niske ranjivosti (Tablica 9.).

Tablica 9. Osnovni podaci o tijelu podzemne vode CSGN-26, SLIV ORLJAVE

| Kod | Ime tijela podzemnih voda | Poroznost | Površina (km ²) | Obnovljive zalihe podzemne vode (*10 ⁶ m ³ /god) | Prirodna ranjivost | Državna pripadnost tijela podzemnih voda |
|---------|---------------------------|-----------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------|
| CSGN-26 | SLIV ORLJAVE | dominantno međuzrnska | 1.576 | 134 | 56 % vrlo niske do niske ranjivosti | HR |

Podaci o količinama crpljenja sistematizirani su temeljem podataka iz baze podataka o količinama crpljenja podzemne vode iz zdenaca crpilišta i kaptiranih izvorišta koji služe za javnu vodoopskrbu iz baze javnih isporučitelja vodnih usluga i podataka o zahvaćenim količinama podzemne vode za razne druge namjene (zahvaćanje vode za navodnjavanje, grijanje i hlađenje stambenih i poslovnih prostora, hlađenje u tehnološkom postupku, zahvaćanje izvorske i mineralne vode radi stavljanja na tržište u izvornom obliku u bocama ili drugoj ambalaži te zahvaćanje radi korištenja za tehnološke potrebe). Za svaku godinu, u razdoblju od 2017. do 2019. godine izračunata su godišnja količina crpljenja svih korisnika (Tablica 10.).

Tablica 10. Test „Bilance voda“ na temelju zahvaćenih količina crpljenja

| Kod i naziv tijela podzemnih voda | Obnovljive zalihe (m ³ /god) | Zahvaćene količine (m ³ /god) | Zahvaćene količine kao postotak obnovljivih zaliha (%) |
|-----------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| CSGN-26, SLIV ORLJAVE | 1,34*10 ⁸ | 3,6*10 ⁶ | 2,68 |

Lokacija zahvata se prema podacima dostavljenim od Hrvatskih voda nalazi unutar IIIB. zone sanitarne zaštite izvorišta Luke, Vidov, Orlja, Zap. polje, St. Lipa i Pljašti (Slika 18.).

U III. zoni sanitarne zaštite prema Pravilniku o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (Narodne novine“ br. 66/11, 47/13) čl. 12. zabranjeno je:

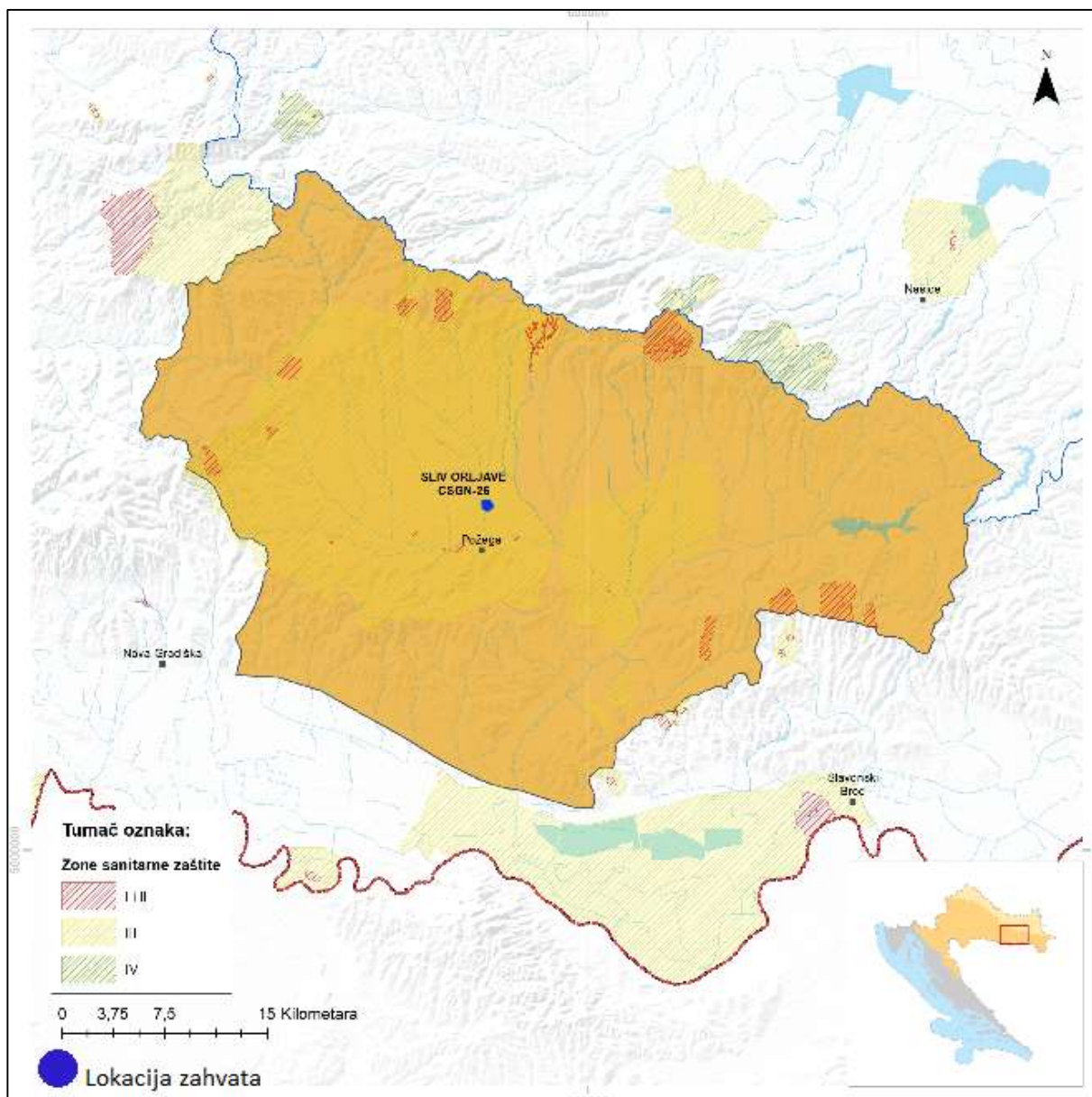
- ispuštanje nepročišćenih otpadnih voda,
- skladištenje i odlaganje otpada, gradnja odlagališta otpada osim sanacija postojećeg u cilju njegovog zatvaranja, građevina za zbrinjavanje otpada uključujući spalionice otpada te postrojenja za obradu, uporabu i zbrinjavanje opasnog otpada,
- građenje kemijskih industrijskih postrojenja opasnih i onečišćujućih tvari za vode i vodni okoliš,
- izgradnja benzinskih postaja bez spremnika s dvostrukom stjenkom, uređajem za automatsko detektiranje i dojavu propuštanja te zaštitnom građevinom (tankvanom),
- podzemna i površinska eksploatacija mineralnih sirovina osim geotermalnih i mineralnih voda,
- građenje prometnica, aerodroma, parkirališta i drugih prometnih i manipulativnih površina bez kontrolirane odvodnje i odgovarajućeg pročišćavanja oborinskih onečišćenih voda prije ispuštanja u prirodni prijamnik.

Prema Požeško – slavonskom Službenom glasniku, za IIIB. zonu sanitarne zaštite propisane su iduće mjere zaštite:

- zabranjuje se upuštanje otpadnih voda u tlo,
- zabranjuje se izgradnja pogona koji ispuštaju radioaktivne ili druge za vodu štetne ili opasne tvari ili otpadne vode (rafinerije nafte, nuklearni reaktivi, metaloprerađivačke, kemijske i dr. tvornice),
- zabranjuje se odlaganje, zadržavanje ili odstranjivanje uvođenjem u podzemlje radioaktivnih ili drugih za vodu opasnih tvari,
- zabranjuje se izgradnja cjevovoda za tekućine koje su štetne i opasne za vodu.

Sukladno Pravilniku o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta („Narodne novine“ br. 66/11, 47/13) i službenom glasniku nema zabrana vezanih uz predmetni zahvat.

Otpadne vode koje će nastajati na lokaciji će se prije ispuštanja u sustav javne odvodnje pročišćavati.

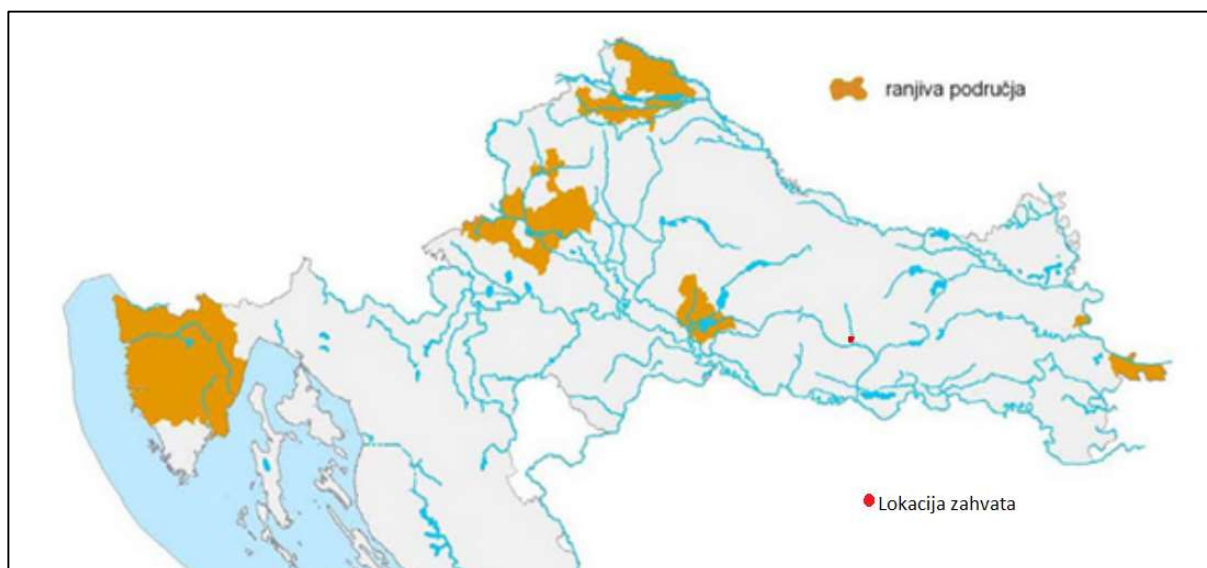


Slika 18. Prikaz tijela podzemnih voda i zona sanitarne zaštite (Izvor: Hrvatske vode)



Slika 19. Izvod iz kartografskog prikaza osjetljivih područja u Republici Hrvatskoj (Izvor: Odluka o određivanju osjetljivih područja)

Temeljem Odluke o određivanju osjetljivih područja („Narodne novine“, br. 79/92) u Republici Hrvatskoj određena su osjetljiva područja na vodnom području rijeke Dunav i jadranskom vodnom području. Lokacija planiranog zahvata nalazi se na području sliva osjetljivog područja (Slika 19.).



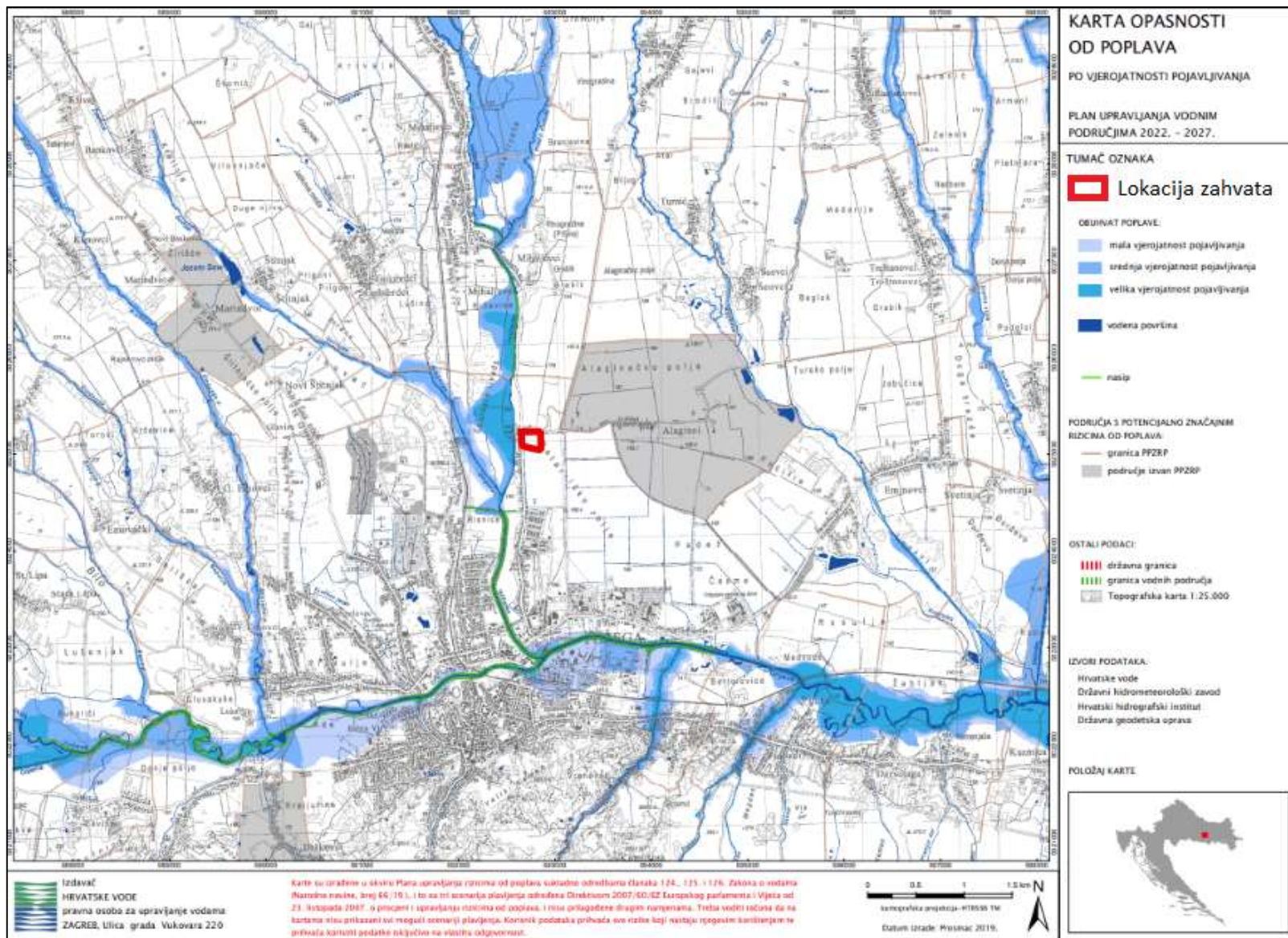
Slika 20. Izvod iz kartografskog prikaza ranjivih područja u Republici Hrvatskoj (Izvor: Odluka o određivanju ranjivih područja Republike Hrvatske)

Temeljem Odluke o određivanju ranjivih područja Republike Hrvatske („Narodne novine“, br. 130/12) određuju se ranjiva područja u Republici Hrvatskoj, na vodnom području rijeke Dunav i jadranskom vodnom području, na kojima je potrebno provesti pojačane mjere

zaštite voda od onečišćenja nitratima poljoprivrednog podrijetla. Predmetni zahvat ne nalazi se na ranjivom području (Slika 20.).

Lokacija zahvata se ne nalazi na području opasnosti od poplava (Slika 21.).

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš



Slika 21. Izvadak iz karte opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja (Izvor: Karte opasnosti od poplava, Hrvatske vode, prosinac 2023.)

2.3.4. Zrak

Podaci vezani za kvalitetu zraka na području zahvata preuzeti su iz Izvješća o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2022. godinu. Uredbom o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“, br. 1/14, 127/19), područje RH podijeljeno je u pet zona i četiri aglomeracije. Kada spominjemo aglomeraciju i zonu u smislu prethodno spomenute Uredbe odnosno povezano sa kvalitetom zraka aglomeracija predstavlja područje s više od 250.000 stanovnika ili područje s manje od 250.000 stanovnika, ali s gustoćom stanovništva većom od prosječne gustoće u Republici Hrvatskoj ili je pak kvaliteta zraka znatno narušena te je nužna ocjena i upravljanje kvalitetom zraka. Zona je razgraničeni dio teritorija RH od ostalih takvih dijelova, koji predstavlja cjelinu obzirom na praćenje, zaštitu i poboljšanje kvalitete zraka te upravljanje kvalitetom zraka. Područje zahvata smješteno je u zoni HR 1 „Kontinentalna Hrvatska“ (Slika 22.).

Zona HR 1 obuhvaća područja Osječko - baranjske županije (izuzimajući aglomeraciju HR OS), Požeško – slavonske županije, Virovitičko – podravske županije, Vukovarsko – srijemske županije, Bjelovarsko – bilogorske županije, Koprivničko – križevačke županije, Krapinsko – zagorske županije, Međimurske županije, Varaždinske županije i Zagrebačke županije (izuzimajući aglomeraciju HR ZG).

Najbliža mjerna postaja lokaciji zahvata je postaja Zoljan.



Slika 22. Zone i aglomeracije u Republici Hrvatskoj (Izvor: Izvješće o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2022. godinu, MINGOR, prosinac 2023.)

Prema posljednjim dostupnim podacima iz Izvješća o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2022. godinu zrak je na mjernoj postaji Zoljan, u državnoj mjernoj mreži bio I kategorije obzirom na PM₁₀ (auto.), SO₂ i NO₂ (Tablica 11.).

Tablica 11. Kategorija kvalitete zraka u zoni HR 1

| Zona/Agglomeracija | Županija | Mjerna mreža | Mjerna Postaja | Onečišćujuća tvar | Kategorija kvalitete zraka |
|--------------------|----------------------------|---------------|----------------|---------------------------|----------------------------|
| HR 1 | Požeško-slavonska županija | Našice cement | Zoljan | SO ₂ | I kategorija |
| | | | | NO ₂ | I kategorija |
| | | | | *PM ₁₀ (auto.) | I kategorija |

Napomena: Sivom bojom su obojane ćelije za one onečišćujuće tvari (PM₁₀ i PM_{2,5}) za koje su napravljene korekcije korekcijskim faktorima sukladno studijama ekvivalencije.

2.3.5. Gospodarske značajke

Tradicionalno gospodarstvo Požege usmjereno je na metaloprađivačku, drvenu te prehrambenu industriju s posebnim naglaskom na obrtništvo. Potencijal za razvoj poduzetništva i obrtništva predstavlja postojanje poduzetničke zone Sjever u Požegi veličine 37 ha i izgrađenim Poduzetničkim inkubatorom Požega kojim upravlja Lokalna razvojna agencija Požega, ali i subvencije Grada Požege kojima se potiče zapošljavanje te razvoj poduzetništva i obrtništva.

U narednom razdoblju planirana su dodatna ulaganja u postojeću poduzetničku zonu. Na području grada Požege u 2020. godini ukupno su registrirana 424 poduzeća (od čega 211 ima zaposlene djelatnike) te 422 obrta. Poduzeća registrirana u Požegi čine više od 50% svih poduzeća registriranih u Požeško slavonskoj županiji.

Turizam je gospodarska grana u kojoj postoje brojni neiskorišteni potencijali kao što su bogata kulturna baština i tradicija, etno i gastro ponuda, cikloturizam, planinarstvo, ribnjaci i akumulacije s mogućnošću ribolovnog i različitih oblika rekreacijskog turizma, vinorodna, šumska i planinska područja pogodna za različite oblike turizma.

U budućem razdoblju cilj je nastaviti poticati razvoj gospodarstva i stvarati preduvjete za privlačenje investicija u svim sektorima.

2.3.5.1. Poljoprivreda

Poljoprivredna djelatnost je značajna djelatnost županije zbog povoljne klime i nizinskobrežuljkastog prostora, a koji omogućavaju visoke urode, posebno žitarica, industrijskog i aromatičnog bilja, uljarica, povrća, voća i grožđa. Najviše se sade sve vrste kupusnjača, ali i krumpir, krastavci, paprika te luk.

Ekološka proizvodnja poseban je sustav održivoga gospodarenja u poljoprivredi i šumarstvu koji obuhvaća uzgoj bilja i životinja, proizvodnju hrane, sirovina i prirodnih vlakana, te preradu primarnih proizvoda. Ekološka proizvodnja hrane zbog tradicije bavljenja poljoprivredom na ovom području pruža velike mogućnosti uzgoja ekološke i zdrave hrane.

Sukladno Zakonu o poljoprivrednom zemljištu („Narodne novine“ br. 20/18, 115/18, 98/19, 57/22) poljoprivredno zemljište je dobro od interesa za Republiku Hrvatsku i ima njezinu osobitu zaštitu. Poljoprivrednim zemljištem, u smislu prethodno navedenog Zakona, smatraju se poljoprivredne površine koje su po načinu uporabe u katastru opisane kao: oranice, vrtovi, livade, pašnjaci, voćnjaci, maslinici, vinogradi, ribnjaci, trstici i močvare, kao i drugo zemljište koje se može privesti poljoprivrednoj proizvodnji.

Prema podacima Agencije za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju (APPRRR), odnosno ARKOD evidenciji uporabe poljoprivrednog zemljišta u naselju Požega na čijem se području nalazi zahvat, nalazi se 574,23 ha oranica, staklenika na oranici 0,56 ha, livada 44,46 ha, pašnjaka 6,51 ha, vinograda 14,56 ha, iskrčenih vinograda 0,63 ha, voćnjaka 49,71 ha, mješovitih višegodišnjih nasada 0,12 ha, ostalih vrsta uporabe zemljišta 0,69 ha te privremeno neodržavanih parcela 0,37 ha, odnosno ukupno 691,86 ha poljoprivrednih površina.

Prema ARKOD evidenciji uporabe poljoprivrednog zemljišta čestica na kojoj je planiran predmetni zahvat označena je kao oranica (Slika 23.).



Slika 23. Izvadak iz ARKOD evidencije uporabe poljoprivrednog zemljišta (Izvor: ENVI Atlas okoliša)

2.3.5.2. Šumarstvo

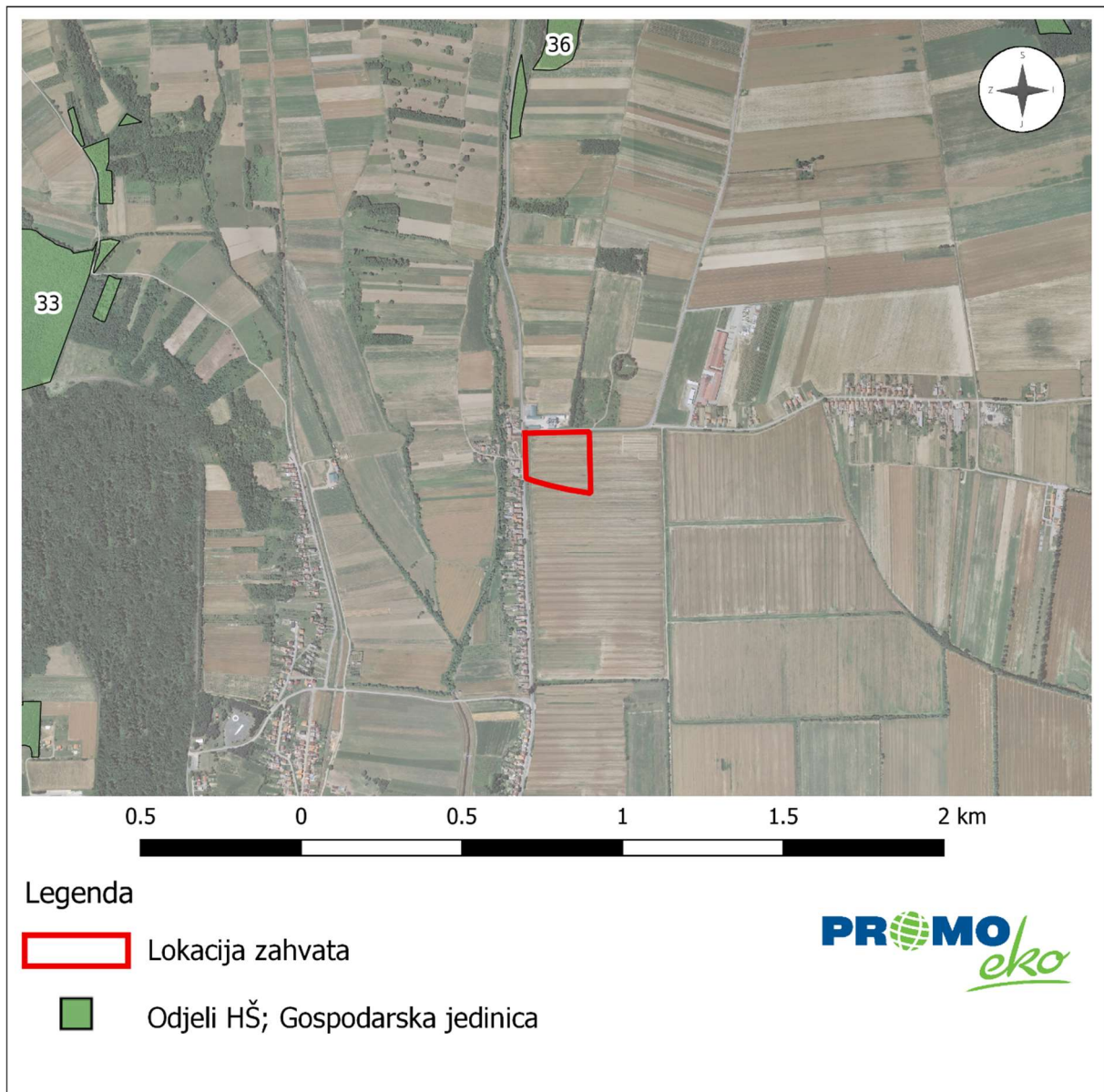
Šume i šumsko zemljište kao obnovljivi i zato trajni nacionalni resurs proglašeni su Ustavom kao dobro od općeg interesa za Republiku Hrvatsku.

Pored ekonomskih koristi šume su značajne za zdravlje ljudi, a važan su čimbenik i regulator hidroloških uvjeta. Šume su temelj razvitka turističkog i lovnog gospodarstva, a značajne su i za razvoj drugih gospodarskih grana.

Hrvatske šume d.o.o. kao tvrtka koja gospodari šumama i šumskim zemljištem u Republici Hrvatskoj javnosti pruža na uvid sažetak osnovnih elemenata gospodarenja. Pregled javnih podataka omogućen je korištenjem kartografskog prikaza čime je uz mogućnost pregleda podataka u tekstualnom i tabličnom obliku omogućen i prostorni prikaz šuma. Kartografski prikaz uključuje više slojeva (razina prikaza), a to su: uprave šuma, šumarije, gospodarske jedinice te odjeli državnih i odsjeci privatnih šuma.

Prema kartografskom prikazu javnih podataka Hrvatskih šuma lokacija zahvata nalazi se na području gospodarske jedinice „POLJADIJSKE ŠUME“ koja se nalazi na području šumarije
Ovlaštenik: Promo eko d.o.o.

Požega u sklopu Uprave šuma Požega. Lokacija planiranog zahvata se ne nalazi na šumskom području. Najbliži odjel Hrvatskih šuma od lokacije zahvata udaljen je oko 920 m (Slika 24.).

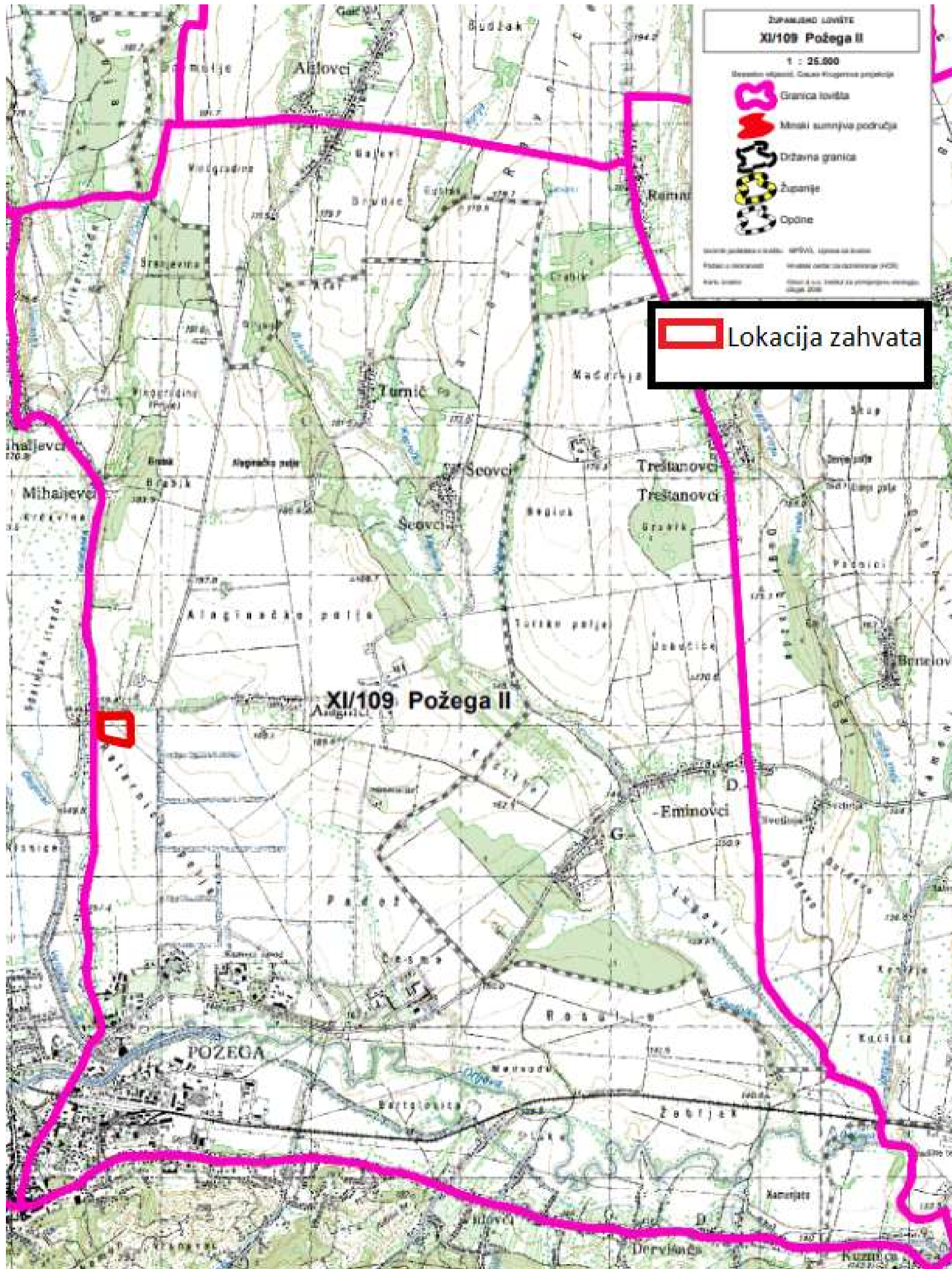


Slika 24. Gospodarske jedinice na području planiranog zahvata (Izvor: <http://javni-podaci.hrsume.hr/>)

2.3.5.3. Lovstvo

Lokacija zahvata nalazi se u obuhvatu lovišta XI/109 Požega II (Slika 25.). Površina lovišta XI/109 Požega II iznosi 2.087,00 ha, a ovlaštenik prava lova na navedenom lovištu je LD Šijak.

Sjeverna granica počinje kod kapele (zvonika) u Novim Mihaljevcima na cesti Požega-Velika i ide u pravcu istoka poljskim putem preko mosta na Orljavi kroz šumu Babjak, prelazi Kiseli potok i izlazi na poljski put kojim nastavlja u pravcu sjevera do Alilovačkog poljskog puta i njime ide u pravcu istoka do Alilovaca, te nastavlja poljskim putem za Ramanovce do ceste donji Eminovci – Kaptol, kojom nastavlja u pravcu juga do križanja u Donjim Eminovcima sa cestom Požega - Jakšić. Od križanja nastavlja u pravcu juga poljskim putem do kanala te nastavlja kanalom do utoka u Orljavu kojom ide nizvodno do mosta u Kuzmici. Dalje ide cestom Kuzmica – Jakšić u pravcu juga i izlazi na cestu Požega-Pleternica kojom nastavlja u pravcu zapada kroz naselja Kuzmica, Dervišaga, Vidovci i dolazi trga Sv. Trojstva u Požegi. U pravcu sjevera ide ulicama Florijanova, Radićeva i Hrv. Branitelja te nastavlja cestom za Veliku do početne točke u Novim Mihaljevcima.



Slika 25. Lovišta u širem okruženju lokacije zahvata (Izvor: Ministarstvo poljoprivrede, Središnja lovna evidencija)

2.3.6. Trenutna klima i klimatske promjene

Trenutna klima

Područje ima umjereno kontinentalnu klimu. Srednja godišnja temperatura iznosi 10,4°C, dok je srednja mjesečna temperatura viša od 10°C u više od četiri mjeseca u jednoj godini, srednja temperatura najhladnijeg mjeseca kreće se između -3°C i -18°C, a ne prelazi -22°C.

Ukupne količine oborina kreću se od 700 do 900 mm godišnje (prosjeak godišnjih oborina iznosi 796 mm). Najviše oborina padne u listopadu i studenom. Oko 10% oborina padne u obliku snijega.

Vjetrovitost je promjenjiva, a značajke za ovo područje su slabi vjetrovi i tišina. Vjetar je prosječno najjači u proljeće (1,5B), ali su općenito razlike u jačini vjetra po sezonama minimalne (1,3B – 1,5B). U svim sezonama sjeverni je vjetar najjači (1,5 - 1,77 B). U proljeće jednakom jačinom (1,7B) pušu sjeveroistočni i istočni vjetar. Zimi je najslabiji istočnjak, a u ostalim sezonama jugozapadnjak.

Klimatske promjene

Statistički značajne promjene srednjeg stanja ili varijabilnosti klimatskih veličina koje traju desetljećima i duže, nazivaju se klimatskom promjenom.

Projekcija klime u Republici Hrvatskoj do 2040. godine s pogledom do 2070. godine provedena je uz simulacije “povijesne“ klime za razdoblje 1971. – 2000. godine. Regionalnim klimatskim modelom (eng. RegionalClimate Model, RCM) RegCM izračunate su promjene (projekcije) za buduću klimu u dva razdoblja: 2011. – 2040. godine i 2041. – 2070. godine, uzimajući u obzir dva scenarija razvoja koncentracije stakleničkih plinova u budućnosti (RCP4.5 i RCP8.5) kako je to određeno Međuvladinim panelom za klimatske promjene (eng. Intergovernmental Panel on ClimateChange – IPCC). Model je dao podatke za Hrvatsku u rezoluciji od 12.5 km i 50 km.

Scenarij RCP4.5 smatra se umjerenijim scenarijem te ga karakterizira srednja razina koncentracija stakleničkih plinova uz relativno ambiciozna očekivanja njihovog smanjenja u budućnosti, koja bi dosegla vrhunac oko 2040. godine. Scenarij RCP8.5 smatra se ekstremnim scenarijem te ga karakterizira kontinuirano povećanje koncentracije stakleničkih plinova, koja bi do 2100. godine bila i do tri puta viša od današnje.

Uz simulacije “historijske” klime (razdoblje 1971-2000), prikazane su očekivane promjene (projekcije) za buduću klimu u dva razdoblja, 2011.-2040. i 2041.- 2070., uz pretpostavku IPCC scenarija RCP4.5.

Ukupno je analizirano 20 klimatoloških varijabli. Rezultati modela poslužili su kao osnova za procjenu utjecaja i ranjivosti na klimatske promjene.

Tablica 12. Projekcije klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. Izvor: Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu („Narodne novine“, br. 46/20)

| Klimatološki parametar | Projekcije buduće klime prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. godine dobivene klimatskim modeliranjem | | |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| | 2011. – 2040. | 2041. – 2070. | |
| OBORINE | Srednja godišnja količina: malo smanjenje (osim manji porast u SZ Hrvatskoj). | Srednja godišnja količina: daljnji trend smanjenja (do 5 %) u gotovo cijeloj Hrvatske osim u SZ dijelovima. | |
| | Sezone: različit predznak; zima i proljeće u većem dijelu Hrvatske manji porast + 5 – 10 %, a ljeto i jesen smanjenje (najviše – 5 – 10 % u J Lici i S Dalmaciji). | Sezone: smanjenje u svim sezonama (do 10 % gorje i S Dalmacija) osim zimi (povećanje 5 – 10 % S Hrvatska). | |
| | Smanjenje broja kišnih razdoblja (osim u središnjoj Hrvatskoj gdje bi se malo povećao). Broj sušnih razdoblja bi se povećao. | Broj sušnih razdoblja bi se povećao. | |
| SNJEŽNI POKROV | Smanjenje (najveće u Gorskom Kotaru, do 50 %). | Daljnje smanjenje (naročito planinski krajevi). | |
| POVRŠINSKO OTJECANJE | Nema većih promjena u većini krajeva; no u gorskim predjelima i zaleđu Dalmacije smanjenje do 10 %.. | Smanjenje otjecanja u cijeloj Hrvatskoj (osobito u proljeće). | |
| TEMPERATURA ZRAKA | Srednja: porast 1 – 1,4 °C (sve sezone, cijela Hrvatska). | Srednja: porast 1,5 – 2,2 °C (sve sezone, cijela Hrvatska – naročito kontinent). | |
| | Maksimalna: porast u svim sezonama 1 – 1,5 °C. U istočnim područjima porast temperature u jesen od 0,9 °C do 1,2 °C. | Maksimalna: porast do 2,2 °C u ljeto (do 2,3 °C na otocima). | |
| | Minimalna: najveći porast zimi, 1,2 – 1,4 °C. | Minimalna: najveći porast na kontinentu zimi 2,1 – 2,4 °C; a 1,8 – 2 °C primorski krajevi. | |
| EKSTREMNI VREMENSKI UVJETI | Vrućina (broj dana s Tmax > +30 °C) | 6 do 8 dana više od referentnog razdoblja (referentno razdoblje: 15 – 25 dana godišnje). | Do 12 dana više od referentnog razdoblja. |
| | Hladnoća (broj dana s Tmin < -10 °C) | Smanjenje broja dana s Tmin < -10 °C i porast Tmin vrijednosti (1,2 – 1,4 °C). | Daljnje smanjenje broja dana s Tmin < -10 °C. |
| | Tople noći (broj dana s Tmin ≥ +20 °C) | U porastu. | U porastu. |

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

| | | | |
|--------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| VJETAR | Sr. brzina na 10 m | Zima i proljeće bez promjene, no ljeti i osobito u jesen na Jadranu porast do 20 – 25 %. | Zima i proljeće uglavnom bez promjene, no trend jačanja ljeti i u jesen na Jadranu. |
| | Max. brzina na 10 m | Na godišnjoj razini: bez promjene (najveće vrijednosti na otocima J Dalmacije). Po sezonama: smanjenje zimi na J Jadranu i zaleđu. | Po sezonama: smanjenje u svim sezonama osim ljeti. Najveće smanjenje zimi na J Jadranu. |
| EVAPOTRANSPIRACIJA | | Povećanje u proljeće i ljeti 5 – 10 % (vanjski otoci i Z Istra > 10 %). | Povećanje do 10% za veći dio Hrvatske, pa do 15% na obali i zaleđu te do 20% na vanjskim otocima. |
| VLAŽNOST ZRAKA | | Porast cijele godine (najviše ljeti na Jadranu). | Porast cijele godine (najviše ljeti na Jadranu). |
| VLAŽNOST TLA | | Smanjenje u S Hrvatskoj. | Smanjenje u cijeloj Hrvatskoj (najviše ljeto i u jesen). |
| SUNČANO ZRAČENJE (FLUKS ULAZNE SUNČANE ENERGIJE) | | Ljeti i u jesen porast u cijeloj Hrvatskoj, u proljeće porast u S Hrvatskoj, a smanjenje u Z Hrvatskoj; zimi smanjenje u cijeloj Hrvatskoj. | Povećanje u svim sezonama osim zimi (najveći porast u gorskoj i središnjoj Hrvatskoj). |

U prethodnoj tablici (Tablica 12.) su prikazani rezultati modeliranja modelom RegCM na prostornoj rezoluciji 50 km.

U sljedećoj tablici (Tablica 13.) prikazani su osnovni rezultati modeliranja istim modelom na prostornoj rezoluciji 12,5 km, koji sadrži više detalja u odnosu na osnovnu simulaciju od 50 km.

Tablica 13. Projekcije klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. (Izvor: Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km, Zagreb, studeni 2017.)

| Klimatološki parametar | | Projekcije buduće klime prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. godine dobivene klimatskim modeliranjem | |
|------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | 2011. – 2040. | 2041. – 2070. |
| TEMPERATURA ZRAKA NA 2 m IZNAD TLA | | Zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni od 1°C do 1.3°C te ljeti u većem dijelu Hrvatske od 1.5 do 1.7 °C. Iznimke za ljetnu sezonu čini istok Hrvatske i obalno područje sa zagrijavanjem nešto manjim od 2.5 °C | Zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni iznosi od 1.7 do 2 °C te ljeti u većem dijelu Hrvatske od 2.4 do 2.6 °C. Iznimke za ljetnu sezonu čini istok Hrvatske i obalno područje sa zagrijavanjem nešto manjim od 2.5 °C |
| | Srednja minimalna temperatura: | Moguće zagrijavanje zimi od 1°C do 1,2°C, a u ljetu u obalnom području i do 1,4°C. | Zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni iznosi od 1,7°C do 2°C te ljeti od 2,2°C do 2,4°C. |
| | Srednja temperatura zraka | Mogućnost zagrijavanja od 1,2°C do 1,4 °C. | Očekivano povećanje je oko 1,9°C do 2,0°C. |
| | Srednja maksimalna | Moguće zagrijavanje od 1°C do 1.3°C u proljeće i jesen, malo | Zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni iznosi od 1,5 do 2°C. Ljeti |

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

| | | | |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | temperatura zraka: | veće zagrijavanje u zimu od 1°C, dok je u nekim područjima zagrijavanje bilo i malo manje od 1°C. Za ljetnu sezonu, zagrijavanje iznosi od 1,5°C do 1,7°C u većem dijelu Hrvatske te nešto manje od 1,5°C na krajnjem istoku zemlje te dijelu obalnog područja. | zagrijavanje dostiže interval od 2,4°C na Jadranu, do 2,7°C u dijelu središnje i gorske Hrvatske. |
| OBORINE | | Moguće povećanje ukupne količine oborine tijekom zime na čitavom području Hrvatske (do 5% u središnjim dijelovima, od 5 do 10 % na istoku i zaleđu obale te čak do 20% u nekim dijelovima obalnog područja). | Sličnog iznosa i predznaka za sve sezone kao i u neposredno budućoj klimi (2011.-2040. godine). |
| | | Izraženo smanjenje ukupne količine oborine ljeti u čitavoj Hrvatskoj: u većem dijelu Hrvatske od -20% do -10%, od -10 do -5% na sjevernom dijelu obale i od -5 do 0% na južnom Jadranu. | Sličnog iznosa i predznaka za sve sezone kao i u neposredno budućoj klimi (2011.-2040. godine) |
| MAKSIMALNA BRZINA VJETRA | | Blage, gotovo zanemarive, promjene u rasponu od -1 % do 3 % ovisno o dijelu Hrvatske. | Blage, gotovo zanemarive, promjene u rasponu od -1% do 3% ovisno o dijelu Hrvatske |
| EKSTREMNI VREMENSKI UVJETI | Srednji broj dana s maksimalnom brzinom vjetra ≥20 m/s | Mogućnost porasta na čitavom Jadranu. Sve promjene su relativno male i uključuju promjene od -5 do +10 događaja po desetljeću. | Uključuje porast broja događaja na sjevernom i južnom Jadranu i obalnom području te smanjenje broja događaja na srednjem Jadranu. |
| | Broj ledenih dana (min. temp. ≤ 10°C) | Smanjenje broja ledenih dana u zimskoj sezoni (a u manjoj mjeri i tijekom proljeća). Smanjenje je u rasponu od -2 do -1 broja ledenih dana na istoku Hrvatske. | Od -10 do -7 broja ledenih dana na području Like i Gorskog kotara. |
| | Broj vrućih dana (max.temp. ≥30°C) | Porasta broja vrućih dana u rasponu od 6 do 8 u većini kontinentalne Hrvatske. | Porast broja vrućih dana od 25 do 30 vrućih dana u dijelovima Dalmacije. Mogućnost povećanja broja vrućih dana na području istočne i središnje Hrvatske tijekom proljeća i jeseni za oko 4 dana te u obalnom području tijekom jeseni od 4 do 6 dana za razdoblje. |
| | Broj dana s toplim noćima (min. temp. ≤ 20°C) | Porast prosječnog broja toplih noći je izražen na području čitave Hrvatske osim u Lici i Gorskom kotaru. | Na krajnjem istoku te duž obale, očekivani porast u razdoblju 2041.-2070. godine za scenarij RCP8.5 je više od 25 dana s toplim noćima. |
| | Srednji broj kišnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom | Za ljetnu sezonu na širem području Hrvatske smanjenje broja kišnih razdoblja | Za ljetnu sezonu na širem području Hrvatske smanjenje broja kišnih razdoblja |

| | | | |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| | oborine ≥1mm) | | |
| | Srednji broj sušnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine ≤1mm) | | Tendencija povećanja broja sušnih razdoblja na širem području Republike Hrvatske u proljeće. |

Za predmetni zahvat je relevantan skup podataka iz scenarija rasta koncentracija stakleničkih plinova RCP4.5 jer se smatra vjerojatnijim ostvarenje i budući da su države članice EU-a donijele Europski propis o klimi, koji postavlja zajednički cilj smanjiti emisije stakleničkih plinova za najmanje 55% do 2030. u odnosu na 1990. godinu te postizanje klimatske neutralnosti najkasnije do 2050. godine. Također, Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu daje predložene mjere prilagodbe zasnovane na scenariju RCP4.5. rasta koncentracija stakleničkih plinova.

Prema Strategiji prilagodbe klimatskim promjenama: Podaktivnost 2.2.1. Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. i s pogledom na 2070. I. Akcijskog plana analizirano je stanje klime za razdoblje 1971. – 2000. (referentno razdoblje) i klimatske promjene za buduća vremenska razdoblja 2011. – 2040. i 2041. – 2070. za područje Hrvatske.

Vrijednosti parametara zabilježenih za grad Osijek izabrani su kao reprezentivi za područje istočne Hrvatske.

Temperatura

Do 2041. godine očekivani jesenski porast temperature je oko 0.9 °C u istočnoj Slavoniji. U razdoblju do 2070. najveći porast srednje temperature zraka je do 2.2 °C.

Minimalna temperatura zraka (Tmin)

Simulirane zimske minimalne temperature (Tmin) u srednjaku ansambla RegCM su na planinama Slavonije malo ispod -4 °C.

Proljetna minimalna temperatura zraka u Slavoniji odgovara relativno dobro stvarnom stanju (Osijek 6°C). U razdoblju 2041.-2070. se ponovno najveći porast minimalne temperature očekuje u zimi – od 2.1 do 2.4 °C u kontinentalnom dijelu.

Oborine

U Istočnom dijelu Hrvatske simulirana je osjetno manja količina oborina. Srednja zimska količina oborina u srednjaku ansambla postupno raste od nešto manje od 180 mm u istočnoj Slavoniji (Osijek 126 mm). U proljeće je količina oborine u kontinentalnim krajevima između 180 i 250 mm (izmjerene vrijednosti na postaji Osijek 151). Ljetne oborine u kontinentalnim krajevima osjetno su manje (90 - 150 mm) nego što su izmjerene vrijednosti (Osijek 209).

U budućoj klimi 2011. - 2040. projicirana promjena ukupne količine oborine ima različit predznak: dok se u zimi i za veći dio Hrvatske u proljeće očekuje manji porast količine oborine, u ljeto i u jesen prevladavat će smanjenje količine oborine u čitavoj zemlji. Smanjenje količine oborine u Slavoniji je zanemarivo.

Relativna vlažnost zraka

Relativna vlažnost zraka u srednjaku ansambla najveća je u zimi - u većem dijelu zemlje je između 85 i 90% (Osijek 86%). Ljeti je simulirana vlažnost najmanja u istočnim krajevima i ispod 65%. Vlažnost ponovno raste u jesen i u istočnom dijelu je od 75 do 80%.

U neposrednoj budućnosti (do 2040.) očekuje se smanjenje relativne vlažnosti u proljeće i ljeto između 0.5% pa do 2%. U zimi je projiciran mali porast relativne vlažnosti u većini krajeva, ali i ovaj porast ne bio donio veću promjenu ukupne vlažnosti zraka. Slično vrijedi i u jesen za istočne krajeve.

Trendovi promjene relativne vlažnosti slični prethodnom razdoblju, očekuju se i u razdoblju 2041. - 2070., ali s malo povećanom amplitudom: smanjenje vlažnosti od više od 3% u proljeće, odnosno više od 2% u ljeto te povećanje vlažnosti od najviše 1.5% u zimi.

Tehnološki procesi na lokaciji odvijat će se u objektu koji je termički izoliran i na koje nemaju utjecaji vanjski faktori.

Nakon dovoza na lokaciju i ulaska u tehnološki proces sirovina više nije u doticaju s atmosferskim utjecajima.

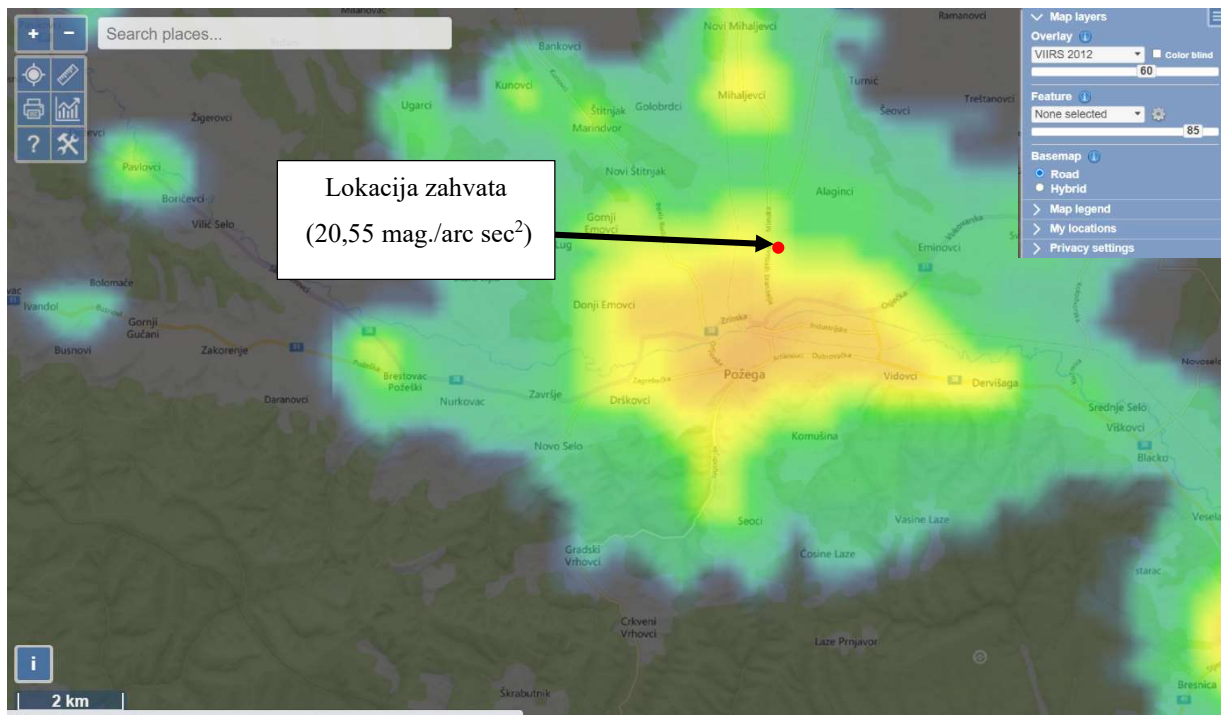
Postojeće i planirane klimatske značajke područja neće predstavljati rizik za planirani zahvat jer je riječ o objektu koji je zatvoren.

2.3.7. Svjetlosno onečišćenje

Svjetlosno onečišćenje problem je globalnih razmjera. Najčešće ga uzrokuju neadekvatna, odnosno nepravilno postavljena rasvjeta javnih površina, koja najvećim dijelom svijetli prema nebu.

Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja („Narodne novine“, br. 14/19) propisuje mjere zaštite od svjetlosnog onečišćenja, način utvrđivanja najviše dopuštenih vrijednosti rasvjetljavanja, ograničenja i zabrane rasvjetljavanja, uvjete za planiranje, gradnju, održavanje i rekonstrukciju vanjske rasvjete, mjerenje i način praćenja rasvjetljenosti okoliša te druga pitanja radi smanjenja svjetlosnog onečišćenja okoliša i posljedica djelovanja svjetlosnog onečišćenja.

Na lokaciji zahvata je svjetlosno onečišćenje prisutno u vrijednosti od 20,55 mag/arc sec². Na području lokacije zahvata svjetlosno onečišćenje sukladno skali tamnog neba po Bortle-u1 pripada klasi 4 (Slika 26.), odnosno prisutno svjetlosno onečišćenje je karakteristično za prijelazno ruralna / suburbana područja.



Slika 26. Svjetlosno onečišćenje na lokaciji zahvata i njejoj okolini (Izvor: <https://www.lightpollutionmap.info>)

Sukladno Pravilniku o zonama rasvjetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima (Narodne novine, br. 128/20), Prilogu I. A. Zone rasvjetljenosti, Tablica 1. Klasifikacija Zona rasvjetljenosti i kriteriji za klasifikaciju, Ovlaštenik: Promo eko d.o.o.

predmetni zahvat spada u zonu rasvijetljenosti E2 – Područje niske ambijentalne rasvijetljenosti.

U sljedećoj tablici navedena su područja i kriteriji za klasifikaciju zone rasvijetljenosti E2.

Tablica 14. Klasifikacija zone rasvijetljenosti E2 i kriteriji za klasifikaciju (Izvor: Pravilnik o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvijetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima „Narodne novine“ br.128/20)

| ZONA | NAZIV | PODRUČJE | KRITERIJI |
|------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E2 | Područja niske ambijentalne rasvijetljenosti | Građevinska područja naselja Rezidencijalne zone Zaštićena područja osim dijelova koji su u zonama E0 i E1 Zone korištenja unutar parkova prirode i nacionalnih parkova Zaštićena područja unutar granica naselja | Područja ljudske aktivnosti u kojima je vizura ljudi i korisnika prilagođena umjerenim rasvijetljenosti. Zona korištenja unutar naselja koja se nalaze u parkovima prirode i nacionalnim parkovima vezano uz sigurnost na cestama i javnu rasvjetu i ostala zaštićena područja unutar granica naselja vezano uz sigurnost na cestama i javnu rasvjetu. Vanjska rasvjeta može biti tipski korisna za sigurnost i ugođaj, ali nije nužno ujednačeno ili kontinuirano. U svjetlostaju, vanjska rasvjeta se može ugastiti ili smanjiti sukladno opadanju razine aktivnosti. |

2.3.8. Bioraznolikost promatranog područja

Temeljni zakonski propisi zaštite prirode u RH su Zakon o zaštiti prirode („Narodne novine“, br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) i Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine („Narodne novine“, br. 72/17).

2.3.8.1. Zaštićena područja

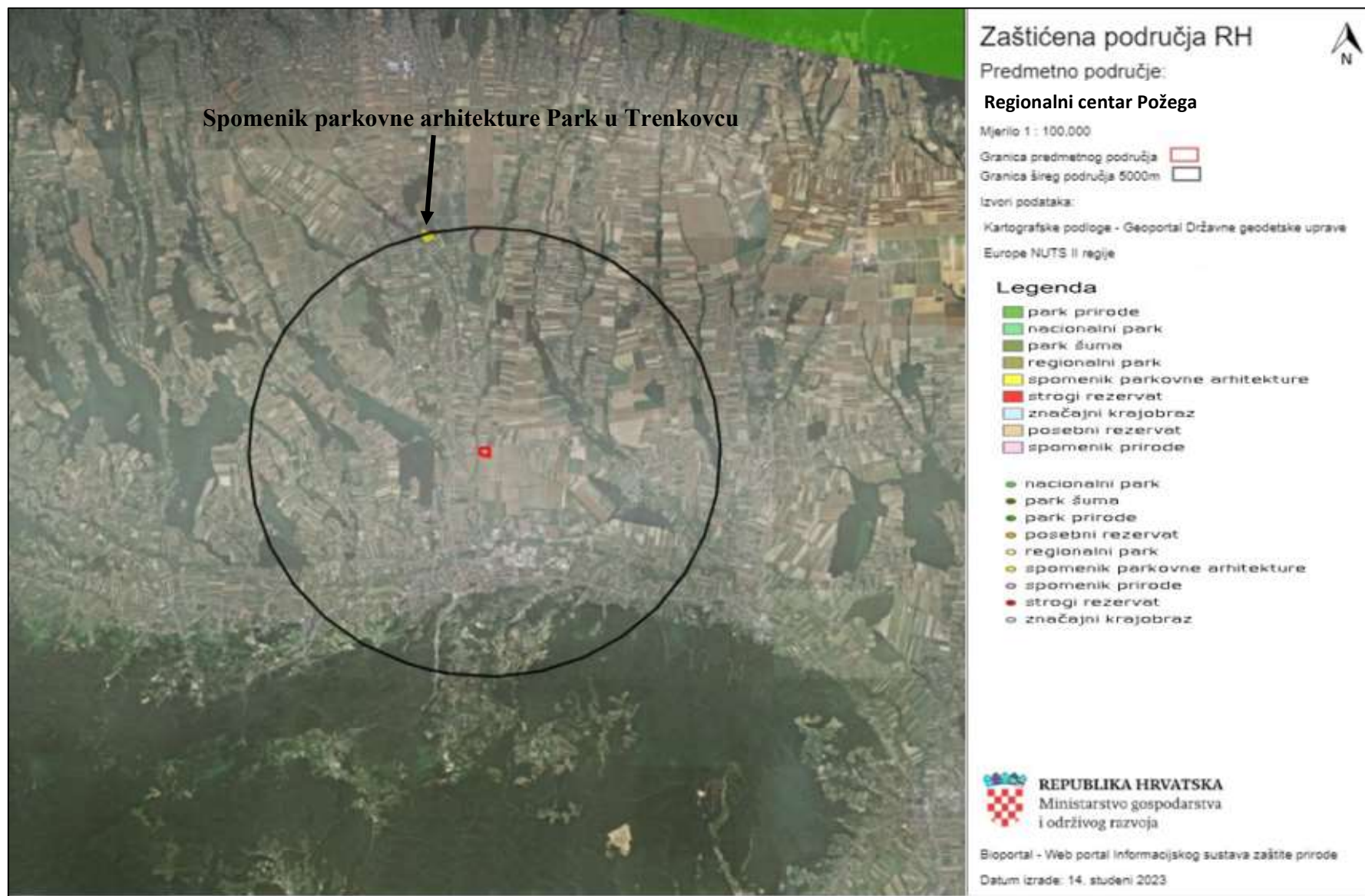
Kako je vidljivo na Kartografskom prikazu zaštićenih područja RH (Slika 27.) planirani zahvat ne nalazi se unutar zaštićenih područja.

Najbliže zaštićeno područje lokaciji planiranog zahvata je spomenik parkovne arhitekture Park u Trenkovcu, udaljen oko 4,8 km od lokacije zahvata.

Park u Trenkovu pripada kategoriji spomenika parkovne arhitekture, a zaštićenim područjem proglašen je 30. ožujka 1964. godine. Prostor parka presijeca potok Veličanka iz smjera sjeverozapada prema jugoistoku te je uređen krajem 18. stoljeća kad su vlasnici vlastelinstva bili barun Peterffy i njegova supruga Karolina. Početkom 19. stoljeća grof Jakob Svetić sa suprugom Julijanom uređuje dvorac u neoklasicističkom stilu i proširuje park. Današnjem izgledu parka pridonijeli su Aleksandar i Gabrijela pl. Rakodczay koji su bili

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

vlasnici vlastelinstva od 1902. do 1935. godine. Park u prostoru udaljenijem od dvorca poprima elemente engleskog stila, a u prostoru bliže dvorcu projektiran je u francuskom stilu.



Slika 27. Kartografski prikaz zaštićenih područja RH s prikazom lokacije zahvata (Izvor: Bioportal)

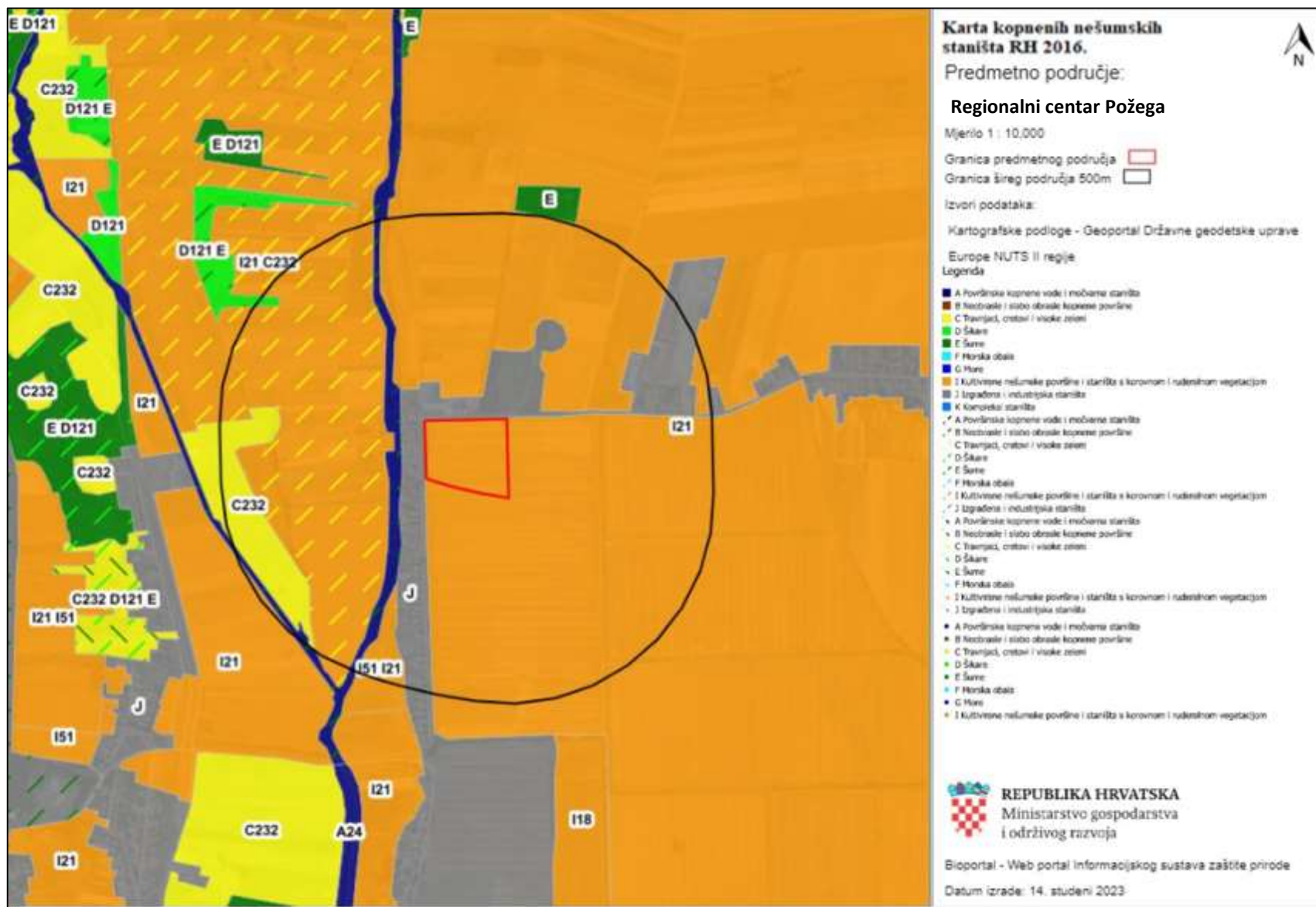
2.3.8.2. Ekološki sustavi i staništa

Prema izvodu iz Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016. (Slika 28.), planirani zahvat se nalazi na području stanišnog tipa:

- I.2.1. Mozaici kultiviranih površina.

Stanišni tip I.2.1. Mozaici kultiviranih površina na kojem se predmetni zahvat nalazi, nije na Popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (Prilog II. Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“, br. 27/21, 101/22)) niti na popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova zastupljenih na području Republike Hrvatske značajnih za ekološku mrežu NATURA 2000 (prema Prilogu III. navedenog Pravilnika).

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš



Slika 28. Karta kopnenih nešumskih staništa RH 2016. s prikazom lokacije zahvata (Izvor: Bioportal)

2.3.8.3. Ekološka mreža

Prema karti Ekološka mreža Natura 2000 predmetna lokacija se ne nalazi na području ekološke mreže Natura 2000 što se može vidjeti iz priloženog kartografskog prikaza (Slika 29.).

Najbliže područje ekološke mreže Natura 2000 nalazi se na udaljenosti od oko 65 m od lokacije zahvata:

- područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS):
 - HR2001329 – Potoci oko Papuka.

Predmetni zahvat ne nalazi se na području očuvanja značajnih za vrste i stanišne tipove (POVS) te se ne nalazi na području očuvanja značajno za ptice (POP).

Obzirom na navedeno, da se zahvat nalazi izvan područja ekološke mreže, planirani zahvat neće imati utjecaja na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže (POVS) HR2001329 – Potoci oko Papuka te neće doći do zauzeća ciljnog stanišnog tipa 3260 Vodeni tokovi od ravničarskih do planinskih razina s vegetacijom *Ranunculion fluitantis* i *Callitricho-Batrachion* kao ni do zauzeća pogodnih staništa za ciljne vrste područja ekološke mreže.

Tablica 15. Ciljevi očuvanja za područja ekološke mreže (POVS HR2001329 – Potoci oko Papuka)

| 3260 Vodni tokovi s vegetacijom <i>Ranunculion fluitantis</i> <i>Callitricho-Batrachion</i> | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cilj | Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribut |
| Atributi | Održan je stanišni tip unutar 125 km vodotoka |
| | Osigurana koncentracija hranjivih tvari u vodi koja ne prelazi vrijednosti za oligotrofne do mezotrofne vode |
| | Osiguran stalni protok vode |
| | Očuvana prirodna hidromorfologija vodotoka |
| | Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CDRN0034_001, CDRN0034_002, CDRN0043_001, CDRN0058_001, CDRN0058_002, CDRN0068_001, CDRN0068_002, CDRN0133_001, CDRN0217_001, CDRN0237_001, CDRN0255_001, CDRN0265_001, CDRN0287_001, CSRN0015_004, CSRN0186_001, CSRN0286_001, CSRN0286_002, CSRN0497_001, CSRN0578_001 |
| Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CSRN0439_001, CSRN0306_001, CSRN0118_001 | |
| | Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa |
| <i>Barbus balcanicus</i> -potočna mren | |
| Cilj | Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute |
| Atributi | Očuvana pogodna staništa za vrstu (brzaci, kamenita i šljunkovita dna, prirodne obale) unutar 125 km vodotoka |
| | Održana je populacija vrste (najmanje 12kvadranta 1x1 km mreže) |
| | Održano je dobro (ekološko i kemijsko) stanje vodnih tijela CDRN0034_001, CDRN0034_002, CDRN0043_001, CDRN0058_001, CDRN0058_002, CDRN0068_001, CDRN0068_002, CDRN0133_001, CDRN0217_001, CDRN0237_001, CDRN0255_001, CDRN0265_001, CDRN0287_001, CSRN0015_004, CSRN0186_001, CSRN0286_001, CSRN0286_002, CSRN0497_001, CSRN0578_001 |
| | Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 5 m |

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

| | |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | Očuvana je povezanost rijeke sa svim pritocim |
| | Postignuta je longitudinalna povezanost vodotoka |
| | <i>Austropotamobius torrentium*</i> –potočni rak |
| Cilj | Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute |
| Atributi | Očuvana pogodna staništa za vrstu (brzaci, kamenita i šljunkovita dna, prirodne obale) unutar 4 km vodotoka |
| | Održana je populacija vrste (najmanje 1kvadrant 1x1 km mreže) |
| | Postignuto je dobro (ekološko i kemijsko) stanje vodnih tijela CSRN0118_001 |
| | Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 5 m |
| | Očuvana je povezanost rijeke sa svim pritocima |
| | <i>Unio crassus</i> –obična lisanka |
| Cilj | Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: |
| Atributi | Održana su sva pogodna staništa za vrstu (pješčana i šljunkovita dna i voda bogata kisikom) unutar 125 km riječnog tok |
| | Održana je populacija vrste (najmanje 28kvadranta 1x1 km mreže) |
| | Održano je dobro (ekološko i kemijsko) stanje vodnih tijela CDRN0034_001, CDRN0034_002, CDRN0043_001, CDRN0058_001, CDRN0058_002, CDRN0068_001, CDRN0068_002, CDRN0133_001, CDRN0217_001, CDRN0237_001, CDRN0255_001, CDRN0265_001, CDRN0287_001, CSRN0015_004, CSRN0186_001, CSRN0286_001, CSRN0286_002, CSRN0497_001, CSRN0578_001 |
| | Postignuto je dobro (ekološko i kemijsko) stanje vodnih tijela CSRN0439_001, CSRN0306_001, CSRN0118_001 |
| | Postignuta je longitudinalna povezanost vodotoka |
| | Očuvan povoljan hidrološki režim |
| | Očuvana prirodna hidromorfologija vodotok |
| | Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 2 m |
| | Populacija riba domaćina (šaranske vrste) zaličinački stadij vrste je stabilna i na razini koja osigurava stabilnu populaciju obične lisanke |
| | |
| Cilj | Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute |
| Atributi | Održano je 452 ha pogodnih staništa (površinske kopnene vode i močvarna staništa -stajačice, tekućice, hidrofitska staništa slatkih voda te obrasle obale površinskih kopnenih voda i močvarna staništa) |
| | Održana je populacija od najmanje 74 jedinke |
| | Očuvan je pojas riparijske vegetacije u širini od minimalno 10 m |



Slika 29. Kartografski prikaz ekološke mreže RH s prikazom lokacije zahvata (Izvor: Bioportal)

2.3.9. Značajni krajobraz

Prema Krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske obzirom na prirodna obilježja (Bralić I., 1995.), lokacija zahvata nalazi se u osnovnoj krajobraznoj jedinici Panonska gorja (Slika 30.).

Glavne krajobrazne vrijednosti ovog područja čine izolirani, šumoviti gorski masivi, bez dominantnih vrhova; reljefni prelazi postupni, s prstenom brežuljaka. Naglasak je stavljen na raznolikost šumskih vrsta; očuvanje potočne doline; agrarni krajolik Požeške kotline unutar slavonskih brda. Ugroženost i degradaciju ovog područja čini lokacijski neprikladna gradnja na kontaktu šume i nižih brežuljaka; manjak proplanaka i vidikovaca.



Slika 30. Kartografski prikaz krajobrazne regionalizacije Hrvatske obzirom na prirodna obilježja s označenom planiranom lokacijom zahvata (Izvor: Bralić, I, 1995.)

Antropogene karakteristike zahvata

Sjeverno od lokacije zahvata, na udaljenosti od oko 30 m, nalazi se poljoprivredno-prehrambena tvrtka Grbić d.o.o. Navedenu tvrtku i lokaciju zahvata dijeli nerazvrstana cesta NC16.

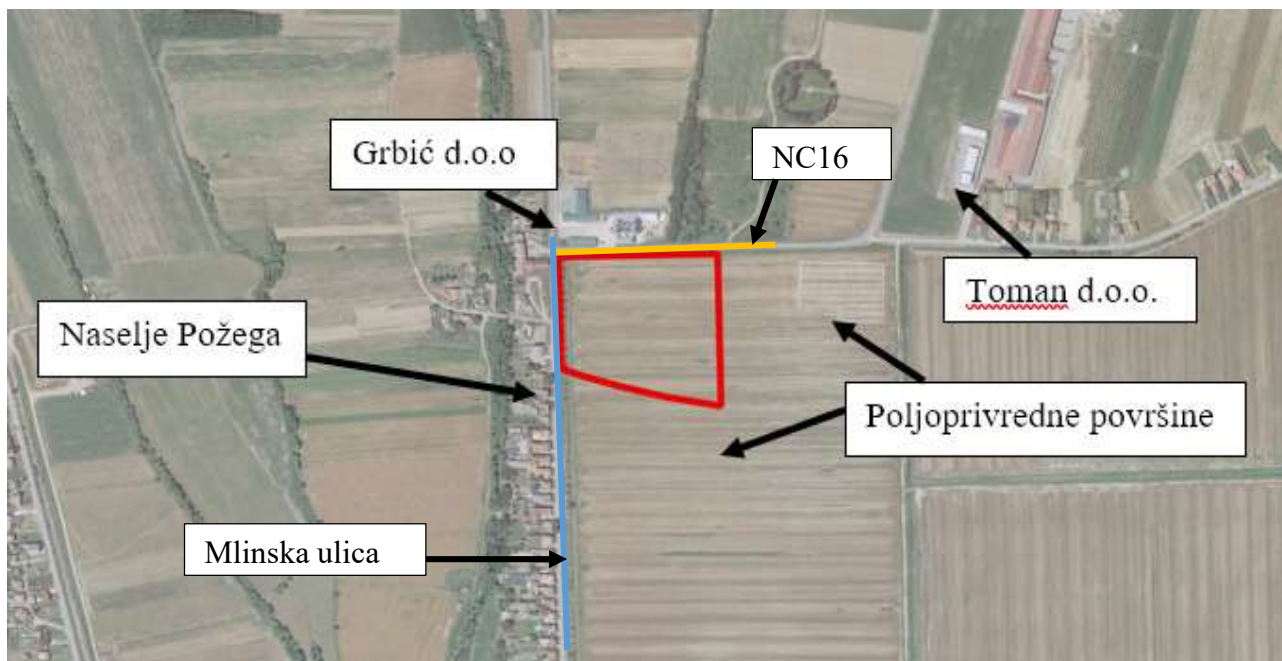
Sjeveroistočno od lokacije zahvata, na udaljenosti od oko 320 m nalazi se tvrtka za mehaničku obradu metala Toman d.o.o.

Zapadno od lokacije zahvata, na udaljenosti od oko 40 m, nalaze se najbliži stambeni objekti u naselju Požega (Slika 31.).

Vizualno – doživljajne karakteristike krajobraza

Sjeverno od lokacije zahvata nalazi se nerazvrstana cesta NC16 dok se zapadno od lokacije zahvata nalazi Mlinska ulica koja dijeli lokaciju zahvata od stambenih objekata u naselju Požega.

Južno i istočno od lokacije zahvata nalaze se poljoprivredne površine (Slika 31.).



Slika 31. Prikaz lokacije zahvata (Izvor: Geoportal)

2.3.10. Kulturna dobra

Prema registru kulturnih dobara Ministarstva kulture Republike Hrvatske na samom području zahvata nema registriranih i zaštićenih lokaliteta kulturne baštine.

Najbliže kulturno dobro predmetom zahvata je Spomen grobnica logoraša te se nalazi na udaljenosti od oko 170 m (Slika 32).

Ukoliko bi se prilikom izvođenja građevinskih ili bilo kojih drugih zemljanih radova, naišlo na arheološke nalaze, radove je nužno prekinuti te o navedenom bez odlaganja obavijestiti Konzervatorski odjel kako bi se sukladno odredbama Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“, br. 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21, 114/22) i Pravilniku o arheološkim istraživanjima („Narodne novine“, br. 102/10, 2/20) poduzele odgovarajuće mjere osiguranja nalazišta i nalaza.



Slika 32. Kulturna dobra (Izvor: Geoportal kulturnih dobara)

3. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

3.1. Sastavnice okoliša

3.1.1. Utjecaj na vode

Utjecaji tijekom izvođenja radova

Područje predmetnog zahvata smješteno je na području tijela podzemne vode CSGN-26, SLIV ORLJAVE, čije ukupno stanje je ocijenjeno kao dobro. Obzirom da će zahvat imati adekvatno riješen sustav odvodnje otpadnih voda, negativni utjecaji tijekom korištenja zahvata na podzemno vodno tijelo se ne očekuju. Utjecaj zahvata na vode tijekom građenja se ne očekuje u uvjetima normalnog funkcioniranja postupka građenja.

Tijekom izgradnje može doći do onečišćenja voda uslijed neodgovarajuće organizacije tijekom građenja, odnosno izlivanja maziva iz građevinskih strojeva, izlivanja goriva tijekom pretakanja, nepropisno odlaganje otpada – istrošena ulja, iskopani materijali...

Redovnim servisiranjem građevinskih strojeva i vozila koja dovoze ili odvoze građevinski materijal će se mogućnost onečišćenja voda nastalog istjecanjem ili neispravnom manipulacijom s gorivom i mazivima iz strojeva, opreme ili vozila u vlasništvu podnositelja ili ugovornih partnera svesti na minimum.

Utjecaji tijekom korištenja zahvata

Obzirom na karakter predmetnog zahvata, ne očekuje se negativan utjecaj na vodna tijela tijekom korištenja predmetne građevine.

Lokacija zahvata se prema podacima dostavljenim od Hrvatskih voda nalazi unutar III. zone sanitarne zaštite izvorišta (Slika 18.).

Sukladno Pravilniku o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta („Narodne novine“ br. 66/11, 47/13) i Požeško – slavonskom Službenom glasniku u kojem su određene zone sanitarne zaštite izvorišta nema zabrana vezanih uz predmetni zahvat.

Otpadne vode koje će nastajati na lokaciji će se prije ispuštanja u sustav javne odvodnje pročišćavati.

Sanitarne otpadne vode iz građevine ispuštat će se u postojeći sustav javne odvodnje preko novog kanalizacijskog priključka.

Oborinska voda s manipulativnih površina i parkirališta, preko separatora ulja i masti, odvodit će se u otvoreni kanal. Oborinske vode sa krovova prikupljat će se olucima te internom

kanalizacijom na čestici ispustiti u novi sustav odvodnje oborinskih voda s manipulativnih površina.

Industrijske otpadne vode koje će nastajati od pranja strojeva i prostora, preko separatora masti i ulja, odvodit će se u sustav javne odvodnje.

Lokacija zahvata ne nalazi se na području opasnosti od poplava. Obzirom na navedeno, ne očekuje se negativan utjecaj poplava na predmetni zahvat.

Upravljanje vodama provodit će se na način da se ostvare ciljevi definirani člankom 5. st. 2. i člankom 46. Zakona o vodama („Narodne novine“, br. 66/19, 84/21, 47/23).

3.1.2. Utjecaj na tlo

Utjecaji tijekom izvođenja radova

Obzirom da se izgradnja nove građevine planira na katastarskoj čestici koja je neizgrađena, skinut će se humusni sloj tla koji će se koristiti na lokaciji prilikom hortikulturnog uređenja neizgrađenih površina čestice.

Prema PPUG Požege (Službene novine Grada Požege br. 16/05, 27/08, 19/13 i 11/17) kartografskom prikazu „Korištenje i namjena prostora/površina“ lokacija planiranog zahvata nalazi se na području koje je označeno kao područje G - gospodarske namjene – proizvodna i poslovna namjena (planirano) (Slika 10.).

Realizacijom zahvata može doći do manjih utjecaja na tlo u slučaju akcidentnih situacija (istjecanje goriva i maziva iz radne opreme) ili u slučaju nepropisnog gospodarenja s nastalim otpadom na lokaciji.

Otpad nastao izvođenjem radova kao i radne tvari koji mogu sadržavati štetne tvari potrebno je pravilno skladištiti kako svojim djelovanjem ne bi negativno utjecali na tlo.

Prepoznati utjecaji na tlo koji mogu nastati tijekom izgradnje zahvata nisu prepoznati kao značajni te će se primjenom mjera predostrožnosti i ispravnom organizacijom gradilišta svesti na najmanju moguću, prihvatljivu mjeru.

Utjecaji tijekom korištenja zahvata

Tijekom daljnjeg korištenja zahvata negativni utjecaji na tlo mogući su u slučaju neadekvatnog postupanja s otpadom na lokaciji ili nepravilnosti u radu sustava odvodnje. Međutim, redovitim održavanjem i ispitivanjem na vodonepropusnost sustava odvodnje otpadnih voda sukladno odredbama Pravilnika o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i

pročišćavanja otpadnih voda „Narodne novine“ broj 3/11) te zbrinjavanjem otpada sukladno zakonskim propisima, negativni utjecaji na tlo se ne očekuju.

Prevencijom akcidenata i gospodarenjem proizvedenim otpadom u tehnološkim procesima na lokaciji na zakonom propisan način, buduće postrojenje neće imati štetnih utjecaja na tlo.

3.1.3. Utjecaj na zrak

Utjecaji tijekom izvođenja radova

U fazi izgradnje za očekivati je utjecaj na zrak prvenstveno pri obavljanju građevinskih zahvata, odnosno najveći udio utjecaja na zrak su emisije prašine koje su posljedica iskopa, dobave sipkog građevinskog materijala uslijed čega dolazi do emisije prašine sa pristupnih prometnica ili nenatkrivenih teretnih prostora vozila koja prevoze sipki materijal. Kako će tijekom izgradnje na predmetnom području biti povećan broj građevinskih strojeva i teretnih vozila može se očekivati i povećanje emisija plinova izgaranja fosilnih goriva (CO, NO_x, SO₂, CO₂) kao i krutih čestica frakcije PM₁₀. S ciljem svođenja emisija na minimum u izrazito sušnim razdobljima blagim kvašenjem pristupnih prometnica osigurati će se smanjenje emisije prašine sa prometnica, također sva vozila i strojevi kad nisu u uporabi gašenjem pogonskog motora smanjiti će emisija plinova izgaranja fosilnih goriva. Pri izvedbi građevinskih radova pridržavanjem postojećih propisa, standarda, normi, projektne dokumentacije navedene emisije u zrak neće imati utjecaj na kvalitetu zraka.

Utjecaji tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja pogona ne očekuju se negativni utjecaji na kvalitetu zraka. Isti se mogu eventualno javiti u slučaju nekontroliranog istjecanja rashladnog medija koji će se koristiti u hladnjačama i u dizalici topline. Sukladno odredbama Uredbe o tvarima koje oštećuju ozonski sloj i fluoriranim stakleničkim plinovima („Narodne novine“ broj 83/21), za rashladni sustav pogona će se ovisno o odabranom rashladnom mediju i količini istoga u sustavu po potrebi predvidjeti ugradnja uređaja za otkrivanje propuštanja.

Ukoliko će rashladni uređaji ili oprema sadržavati više od 3 kg rashladne tvari, prema Uredbi o tvarima koje oštećuju ozonski sloj i fluoriranim stakleničkim plinovima („Narodne novine“ br. 83/21) postoji obveza prijave opreme i uređaja putem PNOS obrasca. Isto tako, za uređaje ili opremu koji sadrže 3 kg ili više kontrolirane tvari ili fluoriranih stakleničkih plinova operater uređaja ili opreme, operater je dužan voditi evidenciju o početnoj količini i vrsti kontroliranih tvari ili fluoriranih stakleničkih plinova, naknadno dodanim količinama te

količinama koje su prikupljene tijekom servisiranja, održavanja i konačnog zbrinjavanja te o drugim bitnim podacima, uzrocima propuštanja, eventualnim problemima koji se pojavljuju i mjestima gdje se javljaju, uključujući podatke o ovlaštenom serviseru koji je obavio servis ili održavanje te datume i rezultate kontrola.

Za primarnu proizvodnju tople vode za grijanje i pripremu sanitarne tople vode predviđena je dizalica topline, a za rezervnu pripremu tople vode za grijanje i za niske temperature (ispod -5°C) predviđen je plinski kondenzacijski kotao snage 200 kW.

Sukladno čl. 75 Uredbe o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“ br. 42/21), a obzirom na ulaznu toplinsku snagu i vrstu goriva, planirana kotlovnica spada u male uređaje za loženje (MUL).

Granične vrijednosti emisija (GVE) za male uređaje za loženje određene su u Prilogu 10. prethodno navedene Uredbe (Tablica 16.):

Tablica 16. GVE za male uređaje za loženje koji koriste plinska goriva, uz volumni udio kisika 3%

| | GVE |
|--------------------------------------------|-----------------------|
| Dimni broj | 0 |
| Ugljikov monoksid | 100 mg/m ³ |
| Oksidi dušika izraženi kao NO ₂ | 200 mg/m ³ |

Mjerenje emisija onečišćujućih tvari provodi se prvim, povremenim, kontinuiranim i posebnim mjerenjem na ispustu/dimnjaku nepokretnog izvora. Rezultati mjerenja uspoređuju se s propisanim GVE. U slučaju prekoračenja GVE investitor je dužan provesti mjere kojima će se osigurati normalan rad postrojenja i poštivanje GVE te nakon ponovne uspostave normalnog rada postrojenja provesti ponovno mjerenje.

Emisija onečišćujućih tvari u otpadnim plinovima iz malih uređaja za loženje se utvrđuje povremenim mjerenjem, najmanje jedanput u dvije godine.

Nadalje, svi utjecaji na zrak nastali emisijom ispušnih plinova od vozila koja dolaze i odlaze s prostora lokacije zahvata su strogo ograničenog karaktera tako da neće doći do pogoršanja kvalitete zraka na širem prostoru lokacije.

Tijekom rada emisije u zrak iz dijelova planiranog postrojenja vezane su uz mjesta obrade (sušenje voća, povrća i ljekovitog bilja), međutim konstrukcijom sušare (zatvoreni elementi) emisija prašine zadržati će se u granicama propisnih vrijednosti.

Nositelj zahvata će za vrijeme probnog rada provesti mjerenje kako bi se dokazalo da su emisije praškastih tvari na ispustu sušare manji od propisanih graničnih vrijednosti sukladno Uredbi o graničnim vrijednostima onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne

novine“ broj 42/21). Mjerenje će provesti pravna osoba sa dozvolom Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja za obavljanje poslova mjerenja emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora.

Ukoliko će granične vrijednosti emisija praškastih tvari biti iznad propisane vrijednosti sukladno Uredbi o graničnim vrijednostima onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“ broj 42/21) nositelj zahvata će poduzeti dodatne radnje kako bi iste bile u granicama propisanih vrijednosti.

Granične vrijednosti su definirane sukladno prilogu 2. Uredbe o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“ broj 42/21), odnosno ovisno o masenom protoku, ukoliko je maseni protok ≤ 200 g/h onda je GVE 150 mg/m, a ako je >200 g/h onda je GVE 50 mg/m.

A. GVE u otpadnom plinu za ukupne praškaste tvari

| Onečišćujuća tvar | Maseni protok | GVE mg/m³ |
|-------------------------------|----------------------|-----------------------------|
| ukupne praškaste tvari | ≤ 200 g/h | 150 |
| | > 200 g/h | 50 |

Učestalost mjerenja određuje se na temelju omjera između emitiranog masenog protoka ($Q_{emitirani}$) i graničnog masenog protoka ($Q_{granični}$), a definirat će ga Pravna osoba sa dozvolom ministarstva gospodarstva i održivog razvoja za obavljanje poslova praćenja emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora na temelju rezultata mjerenja emisija.

Sukladno navedenom, zahvat neće imati dodatan negativan utjecaj na kvalitetu zraka u zoni predmetnog zahvata.

Realizacijom planiranog zahvata neće doći do pogoršanja kvalitete zraka na širem prostoru lokacije.

3.1.4. Utjecaj zahvata na klimatske promjene

Tijekom izvođenja radova na lokaciji koristiti će se razna mehanizacija čijim radom će doći do povećanih emisija stakleničkih plinova. Obzirom na to da će korištenje mehanizacije biti vremenski ograničeno i lokalnog karaktera, možemo zaključiti da će utjecaj zahvata na klimatske promjene biti kratkotrajan i zanemariv.

U potpoglavlju Utjecaj klimatskih promjena na zahvat predmetnog Elaborata zaštite okoliša, provedena je analiza i procjena osjetljivosti, izloženosti, ranjivosti zahvata na klimatske promjene. Nije utvrđena visoka ranjivost ni za jedan učinak, odnosno opasnost te nije izrađena matrica rizika. Obzirom na karakteristike zahvata i prepoznate utjecaje može se pretpostaviti da buduća promjena klime neće značajno utjecati na zahvat te uzrokovati eventualna oštećenja na području zahvata. Nisu predviđene mjere prilagodbe zahvata na klimatske promjene.

Strategija niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu („Narodne novine“ broj 63/21) (u daljnjem tekstu: Niskougljična strategija) je pokrenuti promjene u hrvatskom društvu koje će doprinijeti smanjenju emisije stakleničkih plinova i koje će omogućiti razdvajanje gospodarskog rasta od emisije stakleničkih plinova. Republika Hrvatska može i treba dati svoj doprinos smanjenju emisija stakleničkih plinova, sukladno ratificiranim međunarodnim sporazumima, premda je njezin udio na globalnoj razini u ukupnim emisijama stakleničkih plinova mali.

Niskougljična strategija ima u fokusu smanjiti emisije stakleničkih plinova i spriječiti porast koncentracije istih u atmosferi i posljedično ograničiti globalni porast temperature.

U energetske politici EU i Energetske unije, jedan od glavnih ciljeva je povećanje udjela obnovljivih izvora energije, čime se pozitivno utječe na smanjenje ovisnosti o uvozu energenata, smanjenje emisija stakleničkih plinova u proizvodnji električne i toplinske energije, zbrinjavanju organskog otpada, učinkovitim grijanjem putem kogeneracijskih postrojenja i otvaranju nove niše u uslužnom i industrijskom sektoru vezanom za tehnološki razvoj postrojenja za korištenje energije iz obnovljivih izvora, što u konačnici doprinosi i povećanoj stopi zaposlenosti.

Za potrebe grijanja tople potrošne vode predviđa se korištenje dizalice topline, a u dijelu građevine se predviđa ugradnja sustava ventilacije i rekuperacije.

Planirani zahvat pridonosi slijedećim općim ciljevima Niskougljične strategije kroz korištenje obnovljivih izvora energije (dizalica topline, punionica za električna vozila):

- postizanje održivog razvoja temeljenog na znanju i konkurentnom niskougljičnom gospodarstvu i učinkovitim korištenju resursa,
- povećanje sigurnosti opskrbe energijom, održivost energetske opskrbe, povećanje dostupnosti energije i smanjenje energetske ovisnosti.

Također, u sektoru proizvodnje električne energije i topline zahvat će doprinijeti smanjenju emisija stakleničkih plinova budući da se za proizvodnju električne energije neće u potpunosti koristiti fosilna goriva, nego dizalica topline.

U Tehničkim smjernicama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021. – 2027. (2021/C 373/01) navedena su pitanja u klimatskim područjima koje je potrebno razmotriti u okviru strateške procjene utjecaja na okoliš. Ublažavanje klimatskih promjena obuhvaća dekarbonizaciju, energetska učinkovitost, uštedu energije i uvođenje obnovljivih oblika energije.

Prema dokumentu izdanom od strane Europske investicijske banke (European Investment Bank, EIB Project Carbon Footprint Methodologies – Methodologies for the Assessment of Project GHG Emissions and Emission Variations, Version 11.1, July 2020.), u tablici 1. navedeni su primjeri kategorija projekata za koje je potrebna procjena stakleničkih plinova. Predmetni zahvat nalazi se u navedenoj tablici kao projekt za koji je potrebno provesti procjenu stakleničkih plinova – proizvodna industrija i obnovljivi izvori energije.

Tehničke smjernice vežu se na dokument EIB Project Carbon Footprint Methodologies. Emisije stakleničkih plinova trebalo bi procijeniti u skladu s navedenim dokumentima za pojedine projekte ulaganja sa znatnim emisijama stakleničkih plinova. Definirani su pragovi u okviru metodologije EIB-a za procjenu ugljičnog otiska:

- (Pozitivne ili negativne) apsolutne emisije više od 20 000 tona CO₂e/godina,
- (Pozitivne ili negativne) relativne emisije više od 20 000 tona CO₂e/godina.

Za infrastrukturne projekte s (pozitivnim ili negativnim) apsolutnim i/ili relativnim emisijama višima od 20 000 tona CO₂e/godina moraju se provesti i 1. faza (pregled) i 2. faza (detaljna analiza) procesa ublažavanja klimatskih promjena u okviru pripreme za klimatske promjene.

Budući da će se za proizvodnju toplinske energije koristiti obnovljivi izvori uz kombinaciju s plinom smanjit će se ispuštanje štetnih plinova, odnosno emisija u zrak.

Prema tablici A1.4. dokumenta EIB - a navedeno je da za proizvodnju toplinske i električne energije iz obnovljivih izvora faktor emisije CO₂ iznosi 0.

Korištenjem obnovljivih izvora energije poput dizalica topline umanjuju se potrebe za energijom proizvedenom iz fosilnih goriva te se na taj način značajno doprinosi smanjenju emisija stakleničkih plinova.

Prema Pravilniku o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije („Narodne novine“ br. 98/21, 30/22) za utvrđivanje smanjenja emisija CO₂ koje je posljedica ušteda određene vrste energenata ili energije koristi se faktor emisija CO₂ iz Tablice I – 2. Za električnu energiju emisijski faktor iznosi 0,159 kgCO₂/kWh.

Godišnja potrošnja električne energije će iznositi oko 100.000 kWh, odnosno 100 MWh.

Procijenjena potrošnja električne energije utjecat će na povećanje emisije CO₂ za oko **15,9 t** godišnje.

Za predmetni zahvat, planirana je i potrošnja plina.

Godišnja procijenjena potrošnja plina za predmetni zahvat će iznositi oko 57.000 m³.

Prema Pravilniku o sustavu praćenja, mjerenje i verifikaciju ušteda energije („Narodne novine“ br. 98/21, 30/22) za utvrđivanje smanjenja emisija CO₂ koje je posljedica ušteda određene vrste energenata ili energije koristi se faktor emisija CO₂ iz Tablice I – 2. Za prirodni plin emisijski faktor iznosi 213,64 kgCO₂/MWh.

Procijenjena potrošnja plina utjecat će na povećanje emisije CO₂ za oko **118,18 t** godišnje.

Također, obzirom da je planirano korištenje plinskog kondenzacijskog toplovodnog kotla koji spada u male uređaje za loženje, nositelj zahvata će provoditi mjerenja emisija u zrak sukladno Uredbi o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora ("Narodne novine" br. 42/21).

Emisija u zrak eventualno se može javiti u slučaju nekontroliranog istjecanja rashladnog medija koji će se koristiti u hladnjačama i u dizalici topline (akcidentna situacija). Sukladno odredbama Uredbe o tvarima koje oštećuju ozonski sloj i fluoriranim stakleničkim plinovima („Narodne novine“ broj 83/21), za rashladni sustav pogona će se ovisno o odabranom rashladnom mediju (koristit će se medij neutralan prema ozonu) i količini istoga u sustavu po potrebi predvidjeti i ugradnja uređaja za otkrivanje propuštanja kako bi se spriječile akcidentne situacije.

Mjere ublažavanja klimatskih promjena za zahvat predstavlja poduzimanje mjera za smanjenje emisija stakleničkih plinova i/ili povećanje sekvestracije stakleničkih plinova te one uključuju:

- (i) dekarbonizaciju
- (ii) energetske učinkovitosti
- (iii) uštedu energije
- (iv) uvođenje obnovljivih izvora energije
- (v) mjere za smanjenje emisija stakleničkih plinova
- (vi) povećanje sekvestracije stakleničkih plinova

Dekarbonizacija prometa u narednim godinama predviđa potpunu zamjenu vozila pogonjenih fosilnim gorivima s vozilima pogonjenim na struju, vodik i druga alternativna

goriva. Za očekivati je da će se u narednim godinama sve više povećavati broj vozila na električni pogon i alternativna goriva sa manjim utjecajem na klimatske promjene te na taj način postupno smanjivati utjecaj na klimatske promjene čitavog prometnog sektora što će također imati utjecaja i na predmetni zahvat, odnosno na dekarbonizaciju transporta poljoprivrednih proizvoda s lokacije.

Zahvatom je planirano postavljanje punionice za električna vozila.

Budući da će se za grijanje i hlađenje koristiti dizalice topline kao obnovljivi izvori, smanjit će se ispuštanje štetnih plinova, odnosno emisija u zrak.

Prema tablici A1.4. dokumenta EIB - a navedeno je da za proizvodnju energije iz obnovljivih izvora faktor emisije CO₂ iznosi 0.

Projektom su predviđene dizalice topline zrak/zrak namijenjene za grijanje potrošne tople vode.

Procijenjena proizvedena toplinska energija iz obnovljivih izvora energije na lokaciji iznosi oko 43.200 kWh/godišnje.

Prema Pravilniku o sustavu praćenja, mjerenje i verifikaciju ušteda energije („Narodne novine“ br. 98/21, 30/22) za utvrđivanje smanjenja emisija CO₂ koje je posljedica ušteda određene vrste energenata ili energije koristi se faktor emisija CO₂ iz Tablice I–2. Za električnu daljinsku toplinu faktor iznosi 0,275 kgCO₂/kWh.

Navedena proizvodnja obnovljive energije smanjila bi indirektnu emisiju CO₂ za potrošenu toplinsku energiju za oko **6,86 t godišnje**.

U budućnosti nositelj zahvata može razmotriti dodatne mjere za ublažavanja klimatskih promjena, odnosno za smanjenje emisija stakleničkih plinova korištenjem obnovljivih izvora energije (npr. ugradnju fotonaponskih ćelija).

U cilju smanjenja emisija CO₂ te posljedično ublažavanja klimatskih promjena prilikom daljnjih faza projektiranja pristupit će se koordiniranom integralnom pristupu svih struka koje sudjeluju u projektiranju objekta (projektanata arhitekture, fizike zgrada, termotehničkih sustava i elektroinstalacija) kako bi zgrade bile gotovo nulte energije odnosno nZEB (nearly zero-energy building).

Zgrada gotovo nulte energije odnosno nZEB (nearly zero - energy building) je zgrada vrlo visokih energetske svojstava. Koristi vrlo nisku količinu energije, koja se u značajnoj mjeri

dobiva energijom iz obnovljivih izvora uključujući onu koja se proizvodi na samoj zgradi ili u njezinoj blizini.

Ukupno povećanje emisija CO₂ za predmetni zahvat će iznositi oko **134,08 t**.

Sukladno prethodno navedenom, predmetni zahvat nije unutar pragova za procjenu ugljičnog otiska. Planirano povećanje emisija CO₂ zahvata iznosi 0,6 % od apsolutne emisije CO₂ za koju se moraju provesti i 1. faza (pregled) i 2. faza (detaljna analiza) procesa ublažavanja klimatskih promjena u okviru pripreme za klimatske promjene, a koja iznosi više od 20 000 tona CO₂e/godina.

Sukladno navedenom, na lokaciji zahvata neće dolaziti do znatnog povećanja emisije stakleničkih plinova te se ne očekuje značajni utjecaj zahvata na klimatske promjene.

Kao mjera ublažavanja klimatskih promjena prijedlog je da ukoliko će se potrebe za električnom energijom osiguravati iz javne elektrodistribucijske mreže da se od distributera ishodi potvrda da je isporučena električna energija iz obnovljivih izvora energije.

3.1.4.1. Dokumentacija o pregledu klimatske neutralnosti

Planirani zahvat pridonosi slijedećim općim ciljevima Niskougljične strategije kroz korištenje obnovljivih izvora energije (dizalica topline, punionica za električna vozila):

- postizanje održivog razvoja temeljenog na znanju i konkurentnom niskougljičnom gospodarstvu i učinkovitom korištenju resursa,
- povećanje sigurnosti opskrbe energijom, održivost energetske opskrbe, povećanje dostupnosti energije i smanjenje energetske ovisnosti.

Također, u sektoru proizvodnje toplinske energije zahvat će doprinijeti smanjenju emisija stakleničkih plinova budući da se za proizvodnju toplinske energije neće u potpunosti koristiti fosilna goriva, nego dizalica topline.

Prema tablici A1.4. dokumenta EIB - a navedeno je da za proizvodnju toplinske i električne energije iz obnovljivih izvora faktor emisije CO₂ iznosi 0.

Korištenjem obnovljivih izvora energije umanjuju se potrebe za energijom proizvedenom iz fosilnih goriva te se na taj način značajno doprinosi smanjenju emisija stakleničkih plinova.

Ukupno povećanje emisija CO₂ za predmetni zahvat će iznositi oko **134,08 t**.

Sukladno prethodno navedenom, predmetni zahvat nije unutar pragova za procjenu ugljičnog otiska. Planirano povećanje emisija CO₂ zahvata iznosi 4,16 % od apsolutne emisije

CO₂ za koju se moraju provesti i 1. faza (pregled) i 2. faza (detaljna analiza) procesa ublažavanja klimatskih promjena u okviru pripreme za klimatske promjene, a koja iznosi više od 20 000 tona CO₂e/godina.

Sukladno navedenom, na lokaciji zahvata neće dolaziti do znatnog povećanja emisije stakleničkih plinova te se ne očekuje značajni utjecaj zahvata na klimatske promjene.

3.1.5. Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

Neformalni dokument Europske komisije: Smjernice za voditelje projekata - kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene poslužio je kao smjernica za izradu procjene utjecaja klimatskih promjena na zahvat. Sukladno smjernicama u dokumentu, ključni element za određivanje klimatske ranjivosti projekta i procjenu rizika je analiza osjetljivosti na određene klimatske promjene. Alat za analizu klimatske otpornosti projekta sastoji se od 7 modula koji se mogu primijeniti tijekom izrade procjene utjecaja:

Modul 1: Utvrđivanje osjetljivosti projekta na klimatske promjene

Modul 2: Procjena izloženosti opasnostima koje su vezane za klimatske uvjete

Modul 2a: Procjena izloženosti u odnosu na osnovicu / promatrane klimatske uvjete

Modul 2b: Procjena izloženosti budućim klimatskim uvjetima

Modul 3: Procjena ranjivosti

Modul 3a: Procjena ranjivosti u odnosu na osnovicu / promatrane klimatske uvjete

Modul 3b: Procjena ranjivosti u odnosu na buduće klimatske uvjete

Modul 4: Procjena rizika

Modul 5: Utvrđivanje mogućnosti prilagodbe

Modul 6: Procjena mogućnosti prilagodbe

Modul 7: Integracija akcijskog plana prilagodbe u ciklus razvoja projekta.

Utvrđivanje osjetljivosti projekta na klimatske promjene (Modul 1)

Osjetljivost zahvata na klimatske promjene i opasnosti sistematski se procjenjuje kroz četiri parametra:

- Imovina i procesi na lokaciji (infrastruktura)
- Ulazi ili „inputi“ (sirovine, energenti)
- Izlazi ili „outputi“ (izlazni proizvodi)
- Prometna povezanost

Osjetljivost zahvata je povezana s određivanjem utjecaja primarnih klimatskih faktora i sekundarnih učinaka tj. opasnosti koje mogu nastati uzrokovane klimom. S obzirom na širok raspon varijabli određene su one za koje smatramo da su važne za planirani zahvat te ćemo s obzirom na njih razmatrati osjetljivost projekta.

Ocjene vrijednosti (visoka, umjerena, zanemariva – Tablica 17.), dodjeljujemo svim ključnim temama kroz njihov odnos s primarnim klimatskim faktorima i sekundarnim efektima (faktori – Tablica 18.).

Tablica 17. Ocjene vrijednosti osjetljivosti zahvata na klimatske promjene

| | | | | |
|------------------------------------|--------------------------------------|--------|----------|------------|
| Osjetljivost na klimatske promjene | NEMA PODATAKA za ocjenu osjetljivost | VISOKA | UMJERENA | ZANEMARIVA |
| | | | | |

Tablica 18. Osjetljivost zahvata na klimatske faktore i s njima povezane opasnosti

| Vrsta zahvata: Regionalni centar Požega | | | | |
|---------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------|-------------------------------|----|
| Prometna povezanost | Izlazi ili „outputi“ | Ulazi ili „inputi“ | Imovina i procesi na lokaciji | |
| KLIMATSKE VARIJABLE I POVEZANE OPASNOSTI | | | | |
| Primarni klimatski faktori | | | | |
| | | | | 1 |
| | | | | 2 |
| | | | | 3 |
| | | | | 4 |
| | | | | 5 |
| | | | | 6 |
| | | | | 7 |
| | | | | 8 |
| Sekundarni efekti/opasnosti vezane za klimatske uvjete | | | | |
| | | | | 9 |
| | | | | 10 |
| | | | | 11 |
| | | | | 12 |
| | | | | 13 |
| | | | | 14 |
| | | | | 15 |
| | | | | 16 |
| | | | | 17 |
| | | | | 18 |
| | | | | 19 |
| | | | | 20 |
| | | | | 21 |
| | | | | 22 |

Zaključak: Na temelju analize karakteristika zahvata, okruženja zahvata te projektne dokumentacije izabrana je ona varijabla koja bi mogla biti važna ili relevantna za predmetni zahvat.

Ostale varijable nisu izabrane budući da je riječ o tehnološkom postupku koji ne uključuje proizvodnju koja ovisi o atmosferskim uvjetima te budući da je riječ o ruralnom kontinentalnom području u kojem nisu česti šumski požari, nisu ograničene količine pitke vode (nisu zabilježene redukcije), nije na području na kojem postoji rizik od tropskih oluja (uključujući uragane, tajfune, ciklone) itd. Jačanje toplinskih otoka ne očekuje se za područje zahvata. Toplinski otok, područje znatno povišene temperature zraka u odnosu prema okolini, nastaje prije svega u gradovima. U okruženju planiranog zahvata se nalaze poljoprivredne površine i naselje. Od ukupne površine čestice (4.956 m²) na kojoj je planiran zahvat, bruto površina koju će građevina zauzeti izgradnjom iznosi 1.419,70 m², odnosno koeficijent izgrađenosti građevinske čestice iznosit će 18,2%.

Od ukupne površine čestice (4.956 m²) na kojoj je planiran zahvat, postotak zelenih površina iznosit će 37,25%.

Osnovna namjena planirane poljoprivredno gospodarske građevine je kvalitetnije i dugotrajnije korištenje poljoprivrednih proizvoda kroz preradu. Obzirom da se predmetni zahvat nalazi u rubnom dijelu naselja te da izgradnjom i sezonskim radom predmetne građevine neće doći do značajnog ispuštanja topline, ne očekuje se stvaranje jačeg efekta urbanog toplinskog otoka. Uzimajući u obzir okruženje planiranog zahvata, površinu izgrađenosti čestice te zelene površine na kojoj je planiran zahvat, nastajanje toplinskih otoka nije vjerojatno. Stoga je ocjenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.

Modul 2: Procjena izloženosti opasnostima koje su vezane za klimatske uvjete

Nakon utvrđivanja osjetljivosti predmetne vrste zahvata, idući korak je procjena izloženosti projekta i relevantne imovine na opasnosti koje su vezane za klimatske uvjete na lokaciji na kojoj će zahvat biti proveden.

Podaci o izloženosti su prikupljeni za klimatske promjene na koje je projekt visoko ili umjereno osjetljiv (iz Modula 1) i to za sadašnje i buduće stanje klime (Modul 2a i 2b).

U tablici 19. (Tablica 19.) je prikazana sadašnja i buduća izloženost projekta kroz primarne i sekundarne klimatske promjene.

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

Tablica 19. Izloženost lokacije zahvata prema ključnim klimatskim varijablama i opasnostima vezanim za klimatske uvjete

| Oznaka (iz Modula 1) | Osjetljivost | 2a: Procjena izloženosti u odnosu na osnovicu / promatrane klimatske uvjete (sadašnje stanje) | Modul 2b: Procjena izloženosti budućim klimatskim uvjetima (buduće stanje) |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Primarni klimatski faktori | | | |
| 2 | Porast ekstremnih temperatura zraka | U nizinskom dijelu Hrvatske maksimalne temperature su između 37 °C i 39 °C. | Porasta broja vrućih dana u rasponu od 6 do 8 u većini kontinentalne Hrvatske (2011.-2040.) Porast broja vrućih dana od 25 do 30 dana u dijelovima Dalmacije. Mogućnost povećanja broja vrućih dana na području istočne i središnje Hrvatske tijekom proljeća i jeseni za oko 4 dana te u obalnom području tijekom jeseni od 4 do 6 dana za razdoblje od 2041.-2070. |
| 4 | Promjena ekstremnih količina oborina | Usporedbom s višegodišnjim prosjekom pokazuje da se količine oborine za studeni 2019. godine nalaze u rasponu od 95 % višegodišnjeg prosjeka u Osijeku (57.1 mm). Broj dana s dnevnom količinom oborine ≥ 0.1 mm u studenom 2019. bio je veći od višegodišnjeg prosjeka gotovo na svim analiziranim postajama. Oborinske prilike u Hrvatskoj za studeni 2019. godine opisane su kategorijom normalno za istočnu Hrvatsku. | Moguće povećanje ukupne količine oborine tijekom zime na čitavom području Hrvatske (do 5% u središnjim dijelovima, od 5% do 10% na istoku i zaleđu obale te čak do 20% u nekim dijelovima obalnog područja). |
| Sekundarni efekti/opasnosti vezane za klimatske uvjete | | | |
| 10 | Dostupnost vodnih resursa | Usporedbom procijenjenih obnovljivih zaliha podzemnih voda u podzemnom vodnom tijelu CSGN-26, SLIV ORLJAVE, odnosno prosječnih godišnjih dotoka i eksploatacijskih količina podzemnih voda vidljivo je da se zasad koristi samo manji dio (oko 2,68 %) te da zahvat nije ugrožen s obzirom na dostupnost vodnih resursa. | Ne očekuju se promjene izloženosti područja prema dostupnosti vodnih resursa. |
| 12 | Poplave | Sukladno karti opasnosti od poplava, lokacija zahvata se ne nalazi na području opasnosti od poplava (Slika 21.). | Budući da se lokacija zahvata ne nalazi na području opasnosti od poplava ne očekuje se značajan negativan utjecaj poplava na predmetni zahvat. |

Zaključak: Na temelju analize karte opasnosti od poplava koju su izradile Hrvatske vode te podacima o dostupnosti vodnih resursa vidljivo je da se lokacija zahvata ne nalazi na području opasnosti od poplava (Slika 21.). Za lokaciju zahvata nisu karakteristične bujične poplave.

Procesi će se odvijati unutar zatvorenog planiranog objekta izgrađenog od armirano – betonskog temelja. Prilikom projektiranja sustava oborinske odvodnje uzet će se u obzir mogućnost ekstremnih količina oborina. Na osnovu dobivenih podataka projektirat će se sustav oborinske odvodnje s ispusnom građevinom.

Obzirom na navedeno ne očekuje se da će zahvat doprinijeti razvoju bujičnih poplava.

Obzirom da će planirana građevina biti zatvorena i izolirana, ne očekuju se negativan utjecaj porasta ekstremnih temperatura zraka i promjene ekstremnih količina oborina na procese koji će se odvijati unutar gospodarske zgrade, nakon dovoza na lokaciju i ulaska u tehnološki proces sirovina više nije u doticaju s atmosferskim utjecajima. Obzirom da je u budućoj klimi projicirana promjena ukupne količine oborina u smislu smanjenja oborina, navedeni klimatski parametar ne predstavlja rizik za predmetni zahvat.

Usporedbom procijenjenih obnovljivih zaliha podzemne vode CSGN-26, SLIV ORLJAVE odnosno prosječnih godišnjih dotoka i eksploatacijskih količina podzemnih voda vidljivo je da se zasad koristi samo manji dio (oko 2,86 %) te da zahvat nije ugrožen s obzirom na dostupnost vodnih resursa te se ne očekuju ni promjene izloženosti područja prema dostupnosti vodnih resursa.

Modul 3: Procjena ranjivosti zahvata

Ranjivost zahvata (V) se računa prema izrazu:

$$V = S \times E$$

S = osjetljivost (dobiveno u Modulu 1)

E = izloženost (dobiveno u Modulu 2)

gdje S označava stupanj osjetljivosti imovine, a E izloženost osnovnim klimatskim uvjetima / sekundarnim efektima.

Na temelju procjene osjetljivosti zahvata (Modul 1) i procjene izloženosti područja (Modul 2) u tablici 20. (Tablica 20.) prikazana je procjena ranjivosti.

Tablica 20. Klasifikacijska matrica ranjivosti za svaku klimatsku varijablu/opasnost s obzirom na osnovne/referentne klimatske uvjete, odnosno izloženosti budućim klimatskim uvjetima

| | Ranjivost – osnovna/referentna | | | | | Ranjivost – buduća | | | |
|----------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------|---|---|------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------|---|---|
| | Izloženost | | | | | Izloženost | | | |
| | | N | S | V | | | N | S | V |
| Osjetl jivost | N | 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14 15,16,17,18,19,20,21,22 | | | Osjetl jivost | N | 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14 15,16,17,18,19,20,21,22 | | |
| | S | | | | | S | | | |
| | V | | | | | V | | | |
| Razina osjetljivosti | | | | | | | | | |
| | | Ne postoji (N) | | | | | | | |
| | | Srednja (S) | | | | | | | |
| | | Visoka (V) | | | | | | | |

Zaključak: Sukladno izrazu $V = S \times E$, izračunato je da za zahvat nisu utvrđeni aspekti visoke ranjivosti.

Iz tablice 20. (Tablica 20.) vidljivo je da je buduća ranjivost jednaka sadašnjoj te da nisu utvrđeni aspekti visoke ranjivosti.

Sukladno uputama Neformalnog dokumenta, Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene te utvrđene samo srednje ranjivosti, nema potrebe za mjerama prilagodbe klimatskim promjenama niti izrade procjene rizika.

Planirani zahvat predstavlja *prilagodbu od klimatskih promjena* obzirom da predmetni Regionalni razvojni centar poljoprivredne proizvodnje Požega, neće ugrožavati dugoročne okolišne ciljeve već će doprinijeti smanjenju rizika od štetnih učinaka trenutne i očekivane buduće klime na ljude i prirodu. Naime, s predviđenim porastima ekstremnih temperatura i smanjenja oborina, moguće su posljedice u poljoprivrednoj proizvodnji u smislu smanjenja proizvodnje hrane te očuvanja kakvoće i trajnosti prehrambenih proizvoda.

Realizacijom zahvata ovi utjecaji će se smanjiti.

Pri izgradnji zahvata upotrebljavat će se materijali otporni na ekstremne temperature. Asfaltna mješavina koja će se koristiti dobre je poroznosti te će se veće količine oborina moći upiti kroz sam asfalt. Prilikom proračuna nosive konstrukcije postrojenja u obzir se uzimaju temperaturni utjecaji na elemente konstrukcije.

Prema provedenoj analizi i procjeni osjetljivosti, izloženosti, ranjivosti i riziku klimatskih promjena na zahvat faktor rizika poplava procijenjen je kao malen te se zaključuje da za planirani zahvat nije utvrđena visoka ranjivost ni za jedan klimatski efekt. Temeljem toga smatra se da nema potrebe za primjenom dodatnih mjera smanjenja utjecaja. Drugih utjecaja klimatskih promjena na projekt nema te se stoga može zaključiti kako je projekt otporan na klimatske promjene i nije potrebno definirati mjere prilagodbe projekta.

Nadalje, Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu („Narodne novine“ broj 46/20) (u daljnjem tekstu: Strategija prilagodbe) postavlja viziju: Republika Hrvatska otporna na klimatske promjene. Da bi se to postiglo postavljeni su ciljevi: (a) smanjiti ranjivost prirodnih sustava i društva na negativne utjecaje klimatskih promjena, (b) povećati sposobnost oporavka nakon učinaka klimatskih promjena i (c) iskoristiti potencijalne pozitivne učinke, koji također mogu biti posljedica klimatskih promjena. Strategija prilagodbe određuje prioritetne mjere i koordinirano djelovanje kroz kratkotrajne akcijske planove te praćenje provedbe mjera.

U Strategiji prilagodbe prepoznati su sektori koji su očekivano najviše izloženi utjecaju klimatskih promjena: vodni resursi, poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo i akvakultura, bioraznolikost, energetika, turizam i zdravlje/zdravstvo. Također su obrađene dvije međusektorske teme koje su ključne za provedbu cjelovite i učinkovite prilagodbe klimatskim promjenama: prostorno planiranje i uređenje i upravljanje rizicima od katastrofa.

Identificirani su nacionalni prioriteti u okviru kojih je potrebno provoditi mjere prilagodbe klimatskim promjenama. Među mjerama navedenim u Strategiji prilagodbe, nisu prepoznate mjere koje bi se mogle primijeniti na predmetni zahvat.

Iako zahvat po djelatnosti pripada u sektor poljoprivrede, utjecaji i izazovi koji uzrokuju visoku ranjivost (Tablica 4-3 Strategije) su vezani uz proizvodnju kultura, odnosno nisu vezani uz njezinu obradu.

Nadalje, u strategiji identificirani su nacionalni prioriteti u okviru kojih je potrebno provoditi mjere prilagodbe klimatskim promjenama. Među mjerama navedenim u Strategiji prilagodbe, nisu prepoznate mjere koje bi se mogle primijeniti na predmetni zahvat.

Kao *mjera prilagodbe na klimatske promjene* koristit će se energetske učinkoviti potrošači električne energije (uređaji, strojevi i rasvjeta).

U cilju prilagodbe klimatskim promjenama u daljnjim koracima projektiranja kao preporuka za mjeru prilagodbe zahvata na klimatske promjene, preporuča se slijedeće:

- prilikom projektiranja sustava oborinske odvodnje uzeti u obzir mogućnost ekstremnih količina oborina,
- prilikom hortikulturnog uređenja, sadnja autohtonih biljnih vrsta koje su prilagođene klimatskim značajkama područja u kojima se nalazi zahvat,
- mjera prilagodbe na klimatske promjene je i to da budući da će se opskrba električnom energijom osiguravati iz javne elektrodistribucijske mreže predlaže se da nositelj

zahvata ishodi potvrdu da je isporučena električna energija iz obnovljivih izvora energije.

Obzirom na procjenu rizika klimatskih promjena predlaže se tijekom rada i održavanja postrojenja kao mjera provođenje kontinuiranog praćenja klimatskih promjena svakih pet godina (na osnovu dostupnih podataka) tijekom cijelog operativnog vijeka projekta kako bi se:

- provjerila točnost procjene i rezultati procjene uključili u buduće procjene i projekte,
- identificirali hoće li se postići određeni uvjeti koji ukazuju na potrebu za dodatnim mjerama prilagodbe (tj. postupna prilagodba).

3.1.5.1. Dokumentacija o pregledu otpornosti na klimatske promjene

Prema provedenoj analizi i procjeni osjetljivosti, izloženosti, ranjivosti i riziku klimatskih promjena na zahvat sukladno Neformalnom dokumentu Europske komisije: Smjernice za voditelje projekata - kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene, faktor rizika procijenjen je malen te se zaključuje da za planirani zahvat nije utvrđena visoka ranjivost ni za jedan klimatski efekt. Temeljem toga smatra se da nema potrebe za primjenom dodatnih mjera smanjenja utjecaja. Drugih utjecaja klimatskih promjena na projekt nema te se stoga može zaključiti kako je projekt otporan na klimatske promjene i nije potrebno definirati mjere prilagodbe projekta.

3.1.6. Konsolidirana dokumentacija o pregledu/pripremi na klimatske promjene

Prema provedenoj analizi i procjeni osjetljivosti, izloženosti, ranjivosti i riziku klimatskih promjena na zahvat faktor rizika procijenjen je kao malen te se zaključuje da za planirani zahvat nije utvrđena visoka ranjivost ni za jedan klimatski efekt. Temeljem toga smatra se da nema potrebe za primjenom dodatnih mjera smanjenja utjecaja. Drugih utjecaja klimatskih promjena na projekt nema te se stoga može zaključiti kako je projekt otporan na klimatske promjene i nije potrebno definirati mjere prilagodbe projekta.

Ukupno povećanje emisija CO₂ za predmetni zahvat potrošnjom plina i električne energije će iznositi oko 134,08 t.

Projektom su predviđene dizalice topline zrak/zrak namijenjene za grijanje potrošne tople vode.

Procijenjena proizvedena toplinska energija iz obnovljivih izvora energije na lokaciji iznosi oko 43.200 kWh/godišnje.

Navedena proizvodnja obnovljive energije smanjila bi indirektnu emisiju CO₂ za potrošenu toplinsku energiju za oko **6,86 t godišnje**.

Proizvodnjom toplinske energije iz obnovljivih izvora zahvat će imati pozitivan utjecaj na klimatske promjene budući da će se smanjiti potreba za proizvodnjom toplinske energije iz elektrana na fosilna goriva, odnosno zahvat neće imati značajan negativan utjecaj na klimu.

Emisija u zrak eventualno se može javiti u slučaju nekontroliranog istjecanja rashladnog medija koji će se koristiti u hladnjačama i u dizalici topline (akcidentna situacija). Sukladno odredbama Uredbe o tvarima koje oštećuju ozonski sloj i fluoriranim stakleničkim plinovima („Narodne novine“ broj 83/21), za rashladni sustav pogona će se ovisno o odabranom rashladnom mediju (koristit će se medij neutralan prema ozonu) i količini istoga u sustavu po potrebi predvidjeti i ugradnja uređaja za otkrivanje propuštanja kako bi se spriječile akcidentne situacije.

S obzirom da je planirano korištenje plinskog kondenzacijskog toplovodnog kotla koji spada u male uređaje za loženje, nositelj zahvata će provoditi mjerenja emisija u zrak sukladno Uredbi o граниčnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora ("Narodne novine" br. 42/21).

Sukladno Tehničkim smjernicama, a koje se vežu se na dokument EIB Project Carbon Footprint Methodologies planirani zahvat nije unutar pragova za procjenu ugljičnog otiska. Planirano povećanje emisija CO₂ zahvata iznosi 0,6 % od apsolutne emisije CO₂ za koju se moraju provesti i 1. faza (pregled) i 2. faza (detaljna analiza) procesa ublažavanja klimatskih promjena u okviru pripreme za klimatske promjene, a koja iznosi više od 20 000 tona CO₂e/godina.

Sukladno navedenom, na lokaciji zahvata neće dolaziti do znatnog povećanja emisije stakleničkih plinova te se ne očekuje značajni utjecaj zahvata na klimatske promjene.

3.1.7. Utjecaj na kulturnu baštinu

Utjecaji tijekom izvođenja radova

Na području zahvata nema zaštićene kulturne i povijesne baštine, tako da zahvat neće imati nikakvog utjecaja na istu.

Najbliže kulturno dobro predmetom zahvata je Spomen grobnica logoraša te se nalazi na udaljenosti od oko 170 m (Slika 32).

Ukoliko bi se prilikom izvođenja građevinskih ili bilo kojih drugih zemljanih radova, naišlo na arheološke nalaze, radove je nužno prekinuti te o navedenom bez odlaganja obavijestiti Konzervatorski odjel kako bi se sukladno odredbama Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“, br. 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21, 114/22) i Pravilniku o arheološkim istraživanjima („Narodne novine“, br. 102/10, 2/20) poduzele odgovarajuće mjere osiguranja nalazišta i nalaza.

Utjecaji tijekom korištenja zahvata

Obzirom na karakteristike zahvata, ne očekuju se utjecaji na kulturnu baštinu tijekom korištenja predmetnog zahvata.

3.1.8. Utjecaj na krajobraz

Utjecaji tijekom izvođenja radova

Tijekom izgradnje građevina utjecaj na krajobraz se odražava kroz prisustvo radnih strojeva i mehanizacije te pri izvođenju građevinskih radova. Ovaj utjecaj je kratkotrajnog karaktera te je ograničen na vrijeme koje je potrebno za završetak radova.

Nakon završetka radova pristupit će se čišćenju, saniranju i hortikulturnom uređenju oko zgrade.

Utjecaji tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja zahvata utjecaj na krajobraz se prepoznaje kroz prisustvo gospodarske zgrade – Regionalnog razvojnog centra poljoprivrednih proizvoda Požega na predmetnom području te je utjecaj trajnog karaktera.

Izgradnjom gospodarske zgrade uvode se novi antropogeni elementi u krajobraznu vizuru. Lokacija zahvata nalazi se na području na kojem već prevladavaju antropogeni krajobrazni elementi poput prometnica, poljoprivrednih površina te postojećih zahvata.

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

Tijekom korištenja predmetnog zahvata ne očekuju se dodatni negativni utjecaji na krajobraz.

3.1.9. Utjecaj na zaštićena područja

Utjecaji tijekom izvođenja radova i tijekom korištenja zahvata

Obzirom da na području planiranog zahvata nema evidentiranih zaštićenih područja te da je najbliže zaštićeno područje spomenik parkovne arhitekture Park u Trenkovcu, udaljen oko 4,8 km od lokacije zahvata, zahvat neće imati utjecaj na zaštićena područja (Slika 27.).

3.1.10. Utjecaj na staništa

Utjecaji tijekom izvođenja radova i tijekom korištenja zahvata

Prema izvodu iz Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016. (www.bioportal.hr) (Slika 28.) planirani zahvat se nalazi na stanišnom tipu I.2.1. Mozaici kultiviranih površina.

Stanišni tip na kojem se predmetni zahvat nalazi, nije na Popisu ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (Prilog II. Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“, br. 27/21, 101/22)) niti na popisu prirodnih stanišnih tipova od interesa za Europsku Uniju zastupljenih na području Republike Hrvatske (prema Prilogu III. navedenog Pravilnika).

Obzirom na navedeno, predmetni zahvat neće imati utjecaja na ugrožene i rijetke stanišne tipove.

3.1.11. Utjecaj na ekološku mrežu

Utjecaji tijekom izvođenja radova i tijekom korištenja zahvata

Predmetni zahvat se ne nalazi na području ekološke mreže Natura 2000 (Slika 29.).

Najbliže područje ekološke mreže Natura 2000 nalazi se na udaljenosti od oko 65 m od lokacije zahvata:

- područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS):
 - HR2001329 – Potoci oko Papuka.

Ciljevi očuvanja za navedeno područje ekološke mreže HR2001329 – Potoci oko Papuka navedeni su u poglavlju 2.3.8.3. Ekološka mreža (Tablica 15.).

Predmetni zahvat ne nalazi se na području očuvanja značajnih za vrste i stanišne tipove (POVS) te se ne nalazi na području očuvanja značajno za ptice (POP).

Obzirom na navedeno, da se zahvat nalazi izvan područja ekološke mreže i izvan dosega mogućih utjecaja, planirani zahvat neće imati utjecaja na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže (POVS) HR2001329 – Potoci oko Papuka te neće doći do zauzeća ciljnog stanišnog tipa 3260 Vodeni tokovi od ravničarskih do planinskih razina s vegetacijom *Ranunculion fluitantis* i *Callitricho-Batrachion* kao ni do zauzeća pogodnih staništa za ciljne vrste područja ekološke mreže.

Obzirom na tehničke karakteristike planiranog zahvata te da se lokacija zahvata nalazi na udaljenosti od oko 65 m od najbližeg područja ekološke mreže, a s time i izvan dosega mogućih utjecaja, može se reći da je utjecaj privremen, tijekom izvođenja radova ograničen isključivo na lokaciju zahvata i neće imati negativnih utjecaja na navedena područja ekološke mreže te se može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost navedenog područja ekološke mreže.

Sukladno prethodno navedenom, ne očekuje se utjecaj zahvata na područje ekološke mreže NATURA 2000.

3.2. Opterećenje okoliša

3.2.1. Buka

Utjecaji tijekom izvođenja radova

Tijekom građenja može se očekivati povećan utjecaj buke i vibracija zbog prisutnosti građevinskih strojeva i mehanizacije. Povećanje buke tijekom izvođenja radova je privremenog karaktera.

Također, radovi će se izvoditi u dnevnim satima, kada su i dozvoljene granice buke više. Obzirom na planirani opseg posla, građevinski zahvati će biti vrlo brzo realizirani na način da razina buke na lokaciji zahvata i okolici ne prelazi dopuštene vrijednosti određene posebnim zakonima. Najviše dopuštene razine vanjske buke koja se javlja kao posljedica rada gradilišta određene su člankom 15. „Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka“ („Narodne novine“ broj 143/21).

Pri odabiru strojeva i opreme koji pri radu stvaraju buku vodit će se računa da buka bude što manja te se ne predviđa povećanje razine buke u okolišu iznad propisanih vrijednosti.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Buka u unutrašnjosti objekata javlja se prilikom odvijanja radnih procesa i aktivnosti te boravka posjetitelja u objektima, međutim ne očekuju se vrijednosti buke koje bi imale značajan utjecaj na zdravlje radnika.

Utjecaja buke iz objekta na vanjski prostor nema. Buka u vanjskom prostoru oko građevine javlja se prilikom kretanja vozila zaposlenika, transportnih vozila te vozila posjetitelja, no obzirom da je pogon smješten u gospodarskoj zoni, navedeni utjecaj se ne smatra značajnim.

3.2.2. Otpad

Utjecaji tijekom izvođenja radova

Tijekom izvođenja radova na predmetnoj lokaciji može doći do nastanka prvenstveno raznih vrsta građevnog otpada kao posljedica izvođenja radova.

Prema Pravilniku o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 106/22) pretpostavlja se da će doći do nastajanja sljedećih vrsta otpada tijekom izgradnje:

- 17 01 01 beton,
- 17 01 02 cigle,
- 17 02 01 drvo,
- 17 02 03 plastika,
- 17 04 07 miješani metali,
- 17 05 04 zemlja i kamenje koji nisu navedeni pod 17 05 03,
- 17 09 04 miješani građevinski otpad i otpad od rušenja objekata, koji nije naveden pod 17 09 01*, 17 09 02* i 17 09 03*,
- 20 03 01 miješani komunalni otpad.

Posjednik neopasnog mineralnog građevnog otpada (izvođač radova) iz Priloga IV. Pravilnika o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest („Narodne novine“ br. 69/16), a sukladno čl. 11. st. 4 navedenog Pravilnika, dužan je s istim postupati na način da se osigura odgovarajuća uporaba takvoga otpada, sukladno Zakonu te u mjeri u kojoj je to izvedivo omogućiti pripremu za ponovnu uporabu i ukidanje statusa otpada sukladno posebnom propisu koji uređuje ukidanje statusa otpada.

Posjednik građevnog otpada, koji skladišti građevni otpad na gradilištu na kojem je taj otpad nastao, dužan je osigurati da se građevni otpad skladišti na način da se otpad skladišti odvojeno po svojstvu, vrsti i agregatnom stanju na čvrstoj površini na za to predviđenom mjestu

na gradilištu, opasni otpad skladišti u natkrivenom spremniku ili čvrstoj zatvorenoj vreći, odnosno da je onemogućeno rasipanje, raznošenje i razlijevanje tog otpada izvan gradilišta uzrokovano vremenskim prilikama, a skladištenje tekućeg otpada obavlja u primarnom spremniku postavljenom na slijevnu površinu opremljenu odgovarajućim sekundarnim spremnikom sukladno uvjetima propisanim posebnim propisom koji uređuje gospodarenje otpadom.

Sve vrste otpada koje nastaju tijekom izgradnje posjednik otpada će se predavati na uporabu te ako to nije moguće, na zbrinjavanje osobi ovlaštenoj za preuzimanje pošiljke otpada u posjed sukladno uvjetima članka 27., stavka 1. Zakona o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 84/21, 142/23).

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Sukladno Pravilniku o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 106/22) na lokaciji se nakon stavljanja u funkciju budućeg centra može očekivati nastanak slijedećih vrsta otpada:

- 02 03 01 - muljevi od pranja, čišćenja, guljenja, centrifugiranja i separacije,
- 02 03 04 - materijali neprikladni za potrošnju ili preradu,
- 15 01 01 - papirna i kartonska ambalaža,
- 15 01 02 - plastična ambalaža,
- 15 01 03 - drvena ambalaža,
- 20 03 01 - miješani komunalni otpad.

Nadalje, sukladno stavku 2. članka 21. Zakona o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 84/21, 142/23), proizvođač otpada i posjednik otpada dužan je izvršiti obvezu iz stavka 1. ovoga članka na način da sam obradi vlastiti otpad ili da obradu otpada povjeri osobi kojoj je sukladno Zakonu dozvoljena obrada otpada ili da otpad isporuči iz Republike Hrvatske na uporabu odnosno zbrinjavanje u skladu s Uredbom (EZ) 1013/2006.

Nositelj zahvata će navedene odredbe ispuniti na način da obradu otpada povjeri osobi kojoj je sukladno Zakonu dozvoljena obrada otpada.

Prema stavku 1. članka 22. istog Zakona radi poticanja visokokvalitetnog recikliranja propisuje se opća obveza odvojenog sakupljanja otpada. Stavak 2. istog članka navodi da je posjednik otpada dužan odvojeno od ostalog otpada predati ovlaštenoj osobi: 1. opasni otpad, 2. otpadni papir, metal, plastiku, staklo, glomazni otpad te tekstil i obuću, 3. ambalažni otpad i 4. otpad koji se smatra posebnom kategorijom otpada.

Nositelj zahvata proizvodni otpad koji će nastajati na lokaciji regionalnog centra će skladištiti odvojeno po vrsti te ga predati ovlaštenoj osobi.

Sukladno članku 24. stavak 1. Zakona posjednik otpada (nositelj zahvata) kada predaje pošiljku otpada uz pošiljku otpada osobi koja preuzima otpad predaje i ispunjeni pisani ili elektronički Prateći list koji sadrži podatke o otpadu i osobama uključenim u gospodarenje tim otpadom.

Obzirom na prethodno opisani način gospodarenja otpadom u skladu sa zakonima i propisima koji reguliraju gospodarenje otpadom, ne očekuje se utjecaj otpada na okoliš.

3.2.3. Utjecaj na stanovništvo

Utjecaji tijekom izvođenja radova

Kod izvođenja svih građevinskih radova pa tako i radova koji će se odvijati na predmetnoj lokaciji prilikom izgradnje, javit će se dodatni izvor buke i onečišćenja zraka (prašina i ispušni plinovi) prilikom transporta opreme, rada strojeva i mehanizacije.

Pridržavanjem postojećih propisa, standarda, normi, pridržavanjem projektne dokumentacije i obzirom da će navedeni negativni utjecaji biti lokalnog i privremenog karaktera te da će se javljati isključivo tijekom radnog vremena gradilišta, ocjenjuju se kao neznatni.

Utjecaji tijekom korištenja zahvata

Sam zahvat rezultirati će podizanjem kvalitete života stanovništva, jer se očekuje zapošljavanje lokalnog stanovništva, što dovodi do podizanja životnog standarda koji omogućuje višu kvalitetu života.

Slijedom svega navedenog utjecaj na stanovništvo smatra se prihvatljivim za stanovništvo.

3.2.4. Svjetlosno onečišćenje

Utjecaji tijekom izgradnje i korištenja zahvata

Zakonom o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja („Narodne novine“, br. 14/19) uređuje se zaštita od svjetlosnog onečišćenja koja obuhvaća obveznike zaštite od svjetlosnog onečišćenja, mjere zaštite od svjetlosnog onečišćenja, način utvrđivanja najviše dopuštenih vrijednosti rasvjetljavanja, ograničenja i zabrane rasvjetljavanja, uvjete za planiranje, gradnju, održavanje i rekonstrukciju vanjske rasvjete, mjerenje i način praćenja rasvijetljenosti okoliša te druga pitanja radi smanjenja svjetlosnog onečišćenja okoliša i posljedica djelovanja svjetlosnog onečišćenja. Cilj prethodno navedenog Zakona je zaštita od svjetlosnog onečišćenja

uzrokovano emisijama svjetlosti u okoliš iz umjetnih izvora svjetlosti kojima su izloženi ljudi, biljni i životinjski svijet u zraku i vodi, druga prirodna dobra, noćno nebo i zvjezdarnice, uz korištenje energetski učinkovitije rasvjete.

U svezi s prethodno navedenim Zakonom, Pravilnikom o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima („Narodne novine“, br. 128/20) propisuju se obvezni načini i uvjeti upravljanja rasvjetljavanjem, zone rasvijetljenosti i zaštite, najviše dopuštene vrijednosti rasvjetljavanja, uvjeti za odabir i postavljanje svjetiljki, kriteriji energetske učinkovitosti, uvjeti i najviše dopuštene vrijednosti korelirane temperature boje izvora svjetlosti, obveze jedinica lokalne samouprave vezano za propisane standarde, kao i druga pitanja u vezi s tim.

Također, prilikom razmatranja svjetlosnog onečišćenja u obzir su uzeti Pravilnik o mjerenju i načinu praćenja rasvijetljenosti okoliša („Narodne novine“ br. 22/23) te Pravilnik o sadržaju, formatu i načinu izrade plana rasvjete i akcijskog plana gradnje i/ili rekonstrukcije vanjske rasvjete („Narodne novine“ br. 22/23).

Predviđena je ugradnja vanjske rasvjete na stupove visine 6 m. Planirani tipovi korištenih svjetiljki su Philips BPG 307 LED 54-4S/730DV50, kolerirane boje temperature lampe do 3000 K, snage 36 W.

Na lokaciji zahvata je svjetlosno onečišćenje prisutno u vrijednosti od 20,55 mag/arc sec². Na području lokacije zahvata svjetlosno onečišćenje sukladno skali tamnog neba po Bortle-u1 pripada klasi 4 (Slika 26.), odnosno prisutno svjetlosno onečišćenje je karakteristično za prijelazno ruralna / suburbana područja.

Sukladno Pravilniku o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima (Narodne novine, br. 128/20), Prilogu I. A. Zona rasvijetljenosti, Tablica 1. Klasifikacija Zona rasvijetljenosti i kriteriji za klasifikaciju, predmetni zahvat spada u zonu rasvijetljenosti E2 – Područje niske ambijentalne rasvijetljenosti.

Realizacijom planiranog zahvata očekuje se da će doći do minimalne promjene u razinama svjetlosnog onečišćenja u odnosu na postojeće stanje.

Međutim, očekivano svjetlosno onečišćenje neće biti značajno te neće doći do trajne promjene u razinama svjetlosnog onečišćenja okolnog područja (prijelazna razina između ruralnog područja i suburbanog područja).

Budući da će se prilikom projektiranja poštivati zabrana korištenja izvora svjetlosti bilo koje vrste usmjerenih u nebo i da će se rasvjeta izvesti sukladno odredbama Zakona o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja („Narodne novine“, br. 14/19) i Pravilnika o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima („Narodne novine“, br. 128/20) ne očekuje se utjecaj svjetlosnog onečišćenja planiranog zahvata.

3.2.5. Utjecaj na poljoprivredu

Utjecaji tijekom izgradnje i korištenja zahvata

Izgradnjom predmetnog zahvata smanjit će se poljoprivredne površine na području grada Požege s 3.052,56 ha na 3.052,06 ha, odnosno za 0,02 %.

Prema PPUG Požega (Službene novine Grada Požege br. 16/05, 27/08, 19/13 i 11/17) kartografskom prikazu „Korištenje i namjena prostora/površina“ lokacija planiranog zahvata nalazi se na području koje je označeno kao područje G - gospodarske namjene – proizvodna i poslovna namjena (planirano) (Slika 10.).

Obzirom da će se realizacijom predmetnog zahvata smanjiti površina oranica za 0,02 % u odnosu na ukupnu površinu oranica na području grada Požege i da će se površina na kojoj je planiran zahvat privesti namjeni, ne očekuje se značajan negativan utjecaj zahvata na poljoprivredu.

3.2.6. Utjecaj na lov i šumarstvo

Utjecaji na lovstvo tijekom izgradnje i korištenja zahvata

Lokacija zahvata nalazi se u obuhvatu lovišta XI/109 Požega II. Površina lovišta XI/109 Požega II iznosi 2.087,00 ha, a ovlaštenik prava lova na navedenom lovištu je LD Šijak.

Prema članku 11. stavak 2. točka 6. Zakona o lovstvu („Narodne novine“ 99/18, 32/19, 32/20) zabranjeno je ustanovljenje lovišta na građevinskom području, osim na neizgrađenom dijelu građevinskog područja do njegova privođenja svrsi.

Slijedom navedenog, izgradnjom zahvata, odnosno privođenjem lokacije svrsi koja je već definirana prostorno - planskom dokumentacijom, ove površine će se isključiti iz lovnih površina te se ubrojiti u površine na kojima se ne ustanovljuje lovište.

Obzirom na navedeno, ne očekuje se bilo kakav utjecaj na divljač i lovstvo šireg područja obuhvata zahvata.

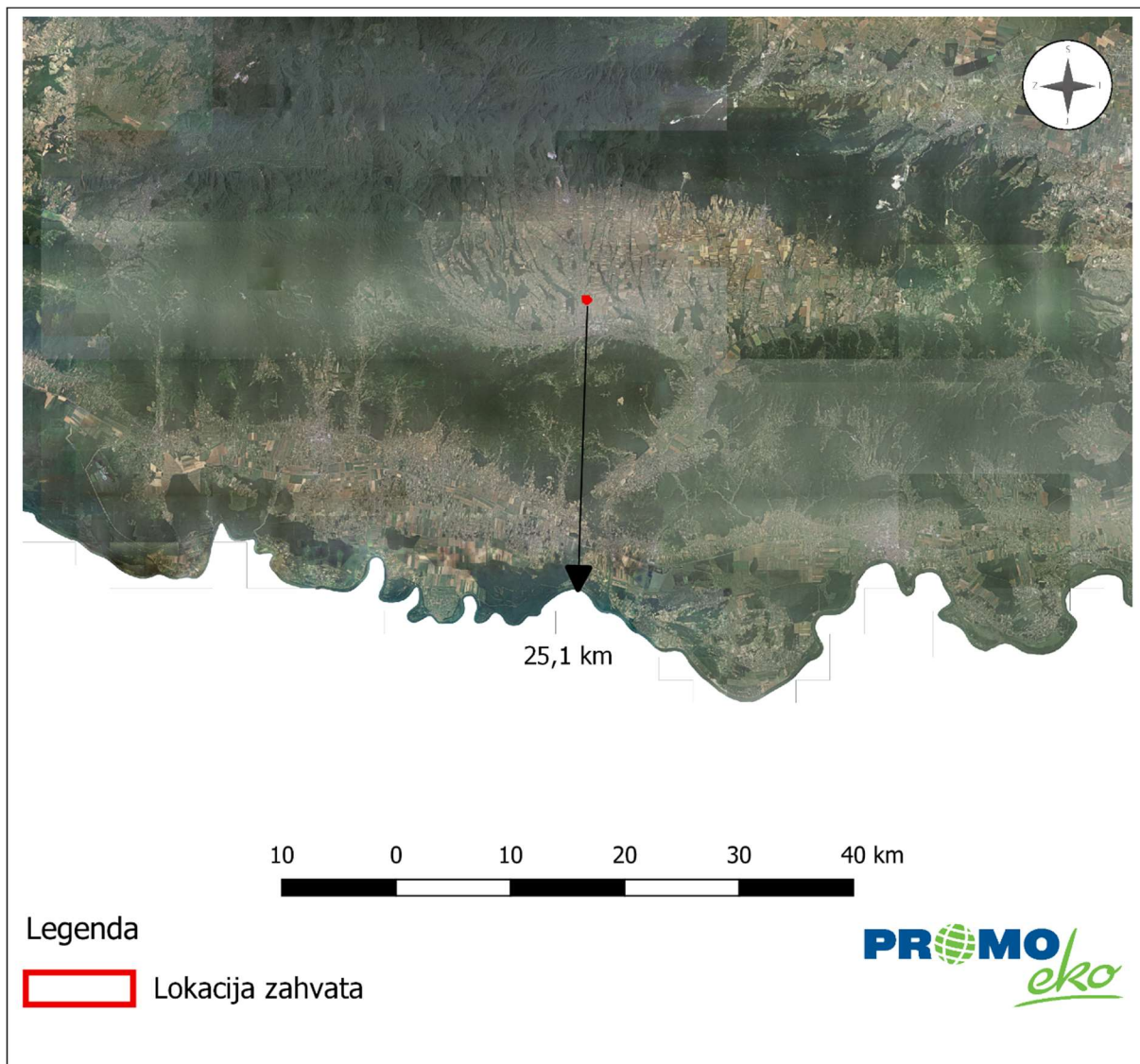
Utjecaji na šumarstvo tijekom izgradnje i korištenja zahvata

Lokacija planiranog zahvata se ne nalazi na šumskom području. Najbliži odjel Hrvatskih šuma od lokacije zahvata udaljen je oko 920 m (Slika 19.).

Obzirom na navedeno, izvedba zahvata u fazi izvedbe i korištenja ni na koji način neće utjecati na šumsko područje šireg područja obuhvata zahvata, ne očekuje se značajan negativan utjecaj zahvata na šumarstvo.

3.3. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

Planirani zahvat lociran je na zračnoj udaljenosti od oko 25,1 km od granice sa Bosnom i Hercegovinom (Slika 33.). Obzirom na lokaciju i značajke zahvata te udaljenosti od državne granice, ne očekuje se pojava prekograničnih utjecaja.



Slika 33. Udaljenost lokacije od međudržavne granice (Izvor: Geoportal)

3.4. Kumulativni utjecaj

Predmetni zahvat je izgradnja regionalnog razvojnog centra u gradu Požegi. U svrhu procjene kumulativnih utjecaja zahvata u obzir su uzeti postojeći zahvati zajedno s kojim bi planirani zahvat mogao imati kumulativni utjecaj.

Sjeverno od lokacije zahvata, na udaljenosti od oko 30 m, nalazi se poljoprivredno-prehrambena tvrtka Grbić d.o.o. Navedenu tvrtku i lokaciju zahvata dijeli nerazvrstana cesta. Sjeveroistočno od lokacije zahvata, na udaljenosti od oko 320 m nalazi se tvrtka za mehaničku obradu metala Toman d.o.o. Južno od lokacije zahvata, na udaljenosti od oko 700 m nalazi se Policijska postaja Požega dok se sjeveroistočno, na udaljenosti od oko 830 m nalazi se tvrtka MD Auto (Slika 13.).

Obzirom da će se industrijska otpadna voda prije ispuštanja u recipijent pročišćavati do odgovarajuće kvalitete, prolaskom kroz separatore ulja i masti, zaključka smo da predmetni zahvat neće imati značajni kumulativni utjecaj na vodu i tlo.

Tijekom rada emisije u zrak iz dijelova postrojenja odnose se na mjesta obrade na kojima se odvija sušenje voća, povrća i ljekovitog bilja. Međutim sušara je takve konstrukcije da će se svi njeni elementi nalaziti u zatvorenom prostoru te će se emisije prašine zadržati u granicama propisnih vrijednosti. Stoga možemo zaključiti da neće doći do kumulativnog utjecaja zahvata na kvalitetu zraka.

Izgradnjom gospodarske zgrade uvode se novi antropogeni elementi u krajobraz predmetnog područja. Lokacija zahvata nalazi se na području na kojem već prevladavaju antropogeni krajobrazni elementi poput prometnica, poljoprivrednih površina te postojećih zahvata. Obzirom na navedeno te da će se primijeniti zakonski propisane mjere s ciljem očuvanja temeljenih krajobraznih odlika prostora neće doći do značajnog kumulativnog utjecaja predmetnog zahvata na krajobraz.

Budući da će se za proizvodnju toplinske energije koristiti obnovljivi izvori uz kombinaciju s plinom smanjit će se emisija u zrak. Korištenjem dizalica topline smanjuju se potrebe za energijom proizvedenom iz fosilnih goriva te se na taj način dolazi do značajnog smanjenja emisija stakleničkih plinova. Zahvatom je planirano postavljanje punionice za električna vozila. Procijenjena proizvedena toplinska energija iz obnovljivih izvora energije na lokaciji iznosit će oko 43.200 kWh/godišnje. Navedena proizvodnja obnovljive energije smanjila bi indirektnu emisiju CO₂ za potrošenu toplinsku energiju za oko 6,86 t godišnje.

Obzirom na sve ranije navedeno te da će se prilikom daljnjih faza projektiranja pristupit koordiniranom integralnom pristupu svih struka u cilju smanjenja emisija CO₂ te posljedično ublažavanja klimatskih promjena zaključujemo da neće doći do kumulativnog utjecaja na klimu i klimatske promjene.

Obzirom da na lokaciji zahvata nema registriranih i zaštićenih lokaliteta kulturne baštine predmetni zahvat i postojeći zahvati u okruženju neće imati kumulativni utjecaj na kulturna dobra. Najbliže kulturno dobro predmetom zahvatu je Spomen grobnica logoraša te se nalazi na udaljenosti od oko 170 m.

Uvidom u kartu staništa vidljivo je da se lokacija zahvata nalazi na stanišnom tipu I.2.1. Mozaici kultiviranih površina. U okruženju zahvata prevladavaju stanišni tipovi I.2.1. Mozaici kultiviranih površina i J. Izgrađena i industrijska staništa. Izgradnjom predmetnog zahvata neće doći do zauzimanja stanišnih tipovi koji se nalaze na Popisu ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske kao niti prirodnih stanišnih tipova od interesa za Europsku Uniju zastupljenih na području Republike Hrvatske. Obzirom na prethodno navedeno, da na lokaciji nema ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova, realizacijom zahvata neće doći do kumulativnog utjecaja na ugrožene i rijetke stanišne tipove.

Također, obzirom da se planirani zahvat ne nalaze na području ekološke mreže Natura 2000 navedeni zahvati neće imati kumulativni utjecaj na područja ekološke mreže Natura 2000. Najbliže područje ekološke mreže Natura 2000 nalazi se na udaljeno od oko 65 m od lokacije planiranog zahvata.

Tablica 21. Analiza kumulativnih utjecaja na promatrane sastavnice okoliša

| Sastavnica okoliša | | Razina kumulativnog utjecaja |
|---------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| Vode | | Nema kumulativnog utjecaja |
| Tlo | | Nema kumulativnog utjecaja |
| Zrak | | Nema kumulativnog utjecaja |
| Klimatske promjene | Ublažavanje klimatskih promjena | Nema kumulativnog utjecaja |
| | Prilagodba na klimatske promjene | Nema kumulativnog utjecaja |
| | Prilagodba od klimatskih promjena | Nema kumulativnog utjecaja |
| Kulturna baština | | Nema kumulativnog utjecaja |
| Krajobraz | | Nema kumulativnog utjecaja |
| Zaštićena područja | | Nema kumulativnog utjecaja |
| Ekološka mreža | | Nema kumulativnog utjecaja |
| Utjecaj na staništa | | Nema kumulativnog utjecaja |

Obzirom na navedeno možemo zaključiti da neće doći do kumulativnog utjecaja na sastavnice okoliša.

3.5. Obilježja utjecaja na okoliš

Većina navedenih potencijalnih utjecaja koje bi zahvat mogao imati na okoliš su prilikom izvođenja građevinskih radova. Primjenom svih zakonskih normi i propisa, izgradnjom u skladu s projektom i uvjetima koje su izdala pojedina državna tijela te naknadnim odgovornim radom i kontrolom radnih procesa, utjecaj na okoliš će se svesti na minimum.

Obzirom na karakter predmetnog zahvata, ne očekuje se negativan utjecaj na okoliš tijekom korištenja predmetnog zahvata.

4. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

4.1. Prijedlog mjera zaštite okoliša

Izgradnja Regionalnog razvojnog centra poljoprivredne proizvodnje Požega na k.č.br. 3176/1 k.o. Požega, grad Požega, Požeško - slavonska županija bit će u skladu s projektnom dokumentacijom, važećim propisima i uvjetima nadležnih tijela.

Kao mjera prilagodbe na klimatske promjene koristit će se energetske učinkoviti potrošači električne energije (uređaji, strojevi i rasvjeta).

U cilju prilagodbe klimatskim promjenama u daljnjim koracima projektiranja kao preporuka za mjeru prilagodbe zahvata na klimatske promjene, preporuča se slijedeće:

- prilikom projektiranja sustava oborinske odvodnje uzeti u obzir mogućnost ekstremnih količina oborina,
- prilikom hortikulturnog uređenja, sadnja autohtonih biljnih vrsta koje su prilagođene klimatskim značajkama područja u kojima se nalazi zahvat,
- mjera prilagodbe na klimatske promjene je i to da budući da će se opskrba električnom energijom osiguravati iz javne elektrodistribucijske mreže predlaže se da nositelj zahvata ishodi potvrdu da je isporučena električna energija iz obnovljivih izvora energije.

Planirani zahvat predstavlja *prilagodbu od klimatskih promjena* obzirom da predmetni Regionalni razvojni centar poljoprivredne proizvodnje Požega, neće ugrožavati dugoročne okolišne ciljeve već će doprinijeti smanjenju rizika od štetnih učinaka trenutne i očekivane buduće klime na ljude i prirodu. Naime, s predviđenim porastima ekstremnih temperatura i smanjenja oborina, moguće su posljedice u poljoprivrednoj proizvodnji u smislu smanjenja proizvodnje hrane te očuvanja kakvoće i trajnosti prehrambenih proizvoda.

Realizacijom zahvata ovi utjecaji će se smanjiti.

Prema provedenoj analizi i procjeni osjetljivosti, izloženosti, ranjivosti i riziku klimatskih promjena na zahvat faktor rizika poplava procijenjen je kao malen te se zaključuje da za planirani zahvat nije utvrđena visoka ranjivost ni za jedan klimatski efekt. Temeljem toga smatra se da nema potrebe za primjenom dodatnih mjera smanjenja utjecaja. Drugih utjecaja klimatskih promjena na projekt nema te se stoga može zaključiti kako je projekt otporan na klimatske promjene i nije potrebno definirati mjere prilagodbe projekta.

Uzimajući u obzir da će se zahvat izvoditi u skladu s projektnom dokumentacijom, važećim propisima i uvjetima koje će izdati nadležna tijela u postupcima izdavanja daljnjih odobrenja sukladno posebnim propisima procjenjuje se da predmetni zahvat neće imati značajan negativan utjecaj na okoliš.

Iz tog razloga ovim elaboratom nisu određene posebne mjere zaštite okoliša.

4.2. Prijedlog praćenja stanja okoliša

1. Periodično, svakih pet godina izraditi analizu otpornosti na klimatske promjene sa svrhom utvrđivanja mogućeg povećanja rizika od klimatski promjena na lokaciji i aktivnosti zahvata.

Ne predviđaju se nikakve dodatne mjere u svrhu ograničavanja negativnog utjecaja na okoliš. Tijekom sagledavanja mogućih utjecaja zaključeno je da se izvedbom zahvata u skladu s projektnom dokumentacijom, važećim propisima i uvjetima koje će izdati nadležna tijela u postupcima izdavanja daljnjih odobrenja sukladno posebnim propisima, utjecaj na okoliš može smanjiti na prihvatljivu mjeru, odnosno planirani zahvat neće imati značajan negativan utjecaj na okoliš.

5. IZVORI PODATAKA

- Bioportal - Ekološka mreža. Dostupno na <http://www.bioportal.hr/>. [14. studeni 2023.]
- Bioportal - Staništa i biotopi. Dostupno na <http://www.bioportal.hr/>. [14. studeni 2023.]
- Bioportal - Zaštićena područja. Dostupno na <http://www.bioportal.hr/>. [14. studeni 2023.]
- Bralić, I. (1995): Krajobrazno diferenciranje i vrednovanje s obzirom na prirodna obilježja. Sadržajna i metoda podloga krajobrazne osnove hrvatske. Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb uređenja, graditeljstva i stanovanja, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 101 - 110
- Branković, Č., Cindrić, K., Gajić – Čapka, M., Guttler, I., Pandžić, K., Patarčić, M., Srnec, L., Tomašević, I., Vučetić V. i Zaninović K. (2013): Šesto nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) Izabrane točke u poglavljima: 7. - Utjecaj klimatskih promjena i mjere prilagodbe, 8. - Istraživanje, sistematsko motrenje i monitoring, Državni hidrometeorološki zavod.
- Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km (u sklopu Podaktivnosti 2.2.1.), studeni 2017., dostupno na: https://prilagodba-klimi.hr/wp-content/uploads/2019/05/Dodatak_Klimatsko_modeliranje_VELEbit_12.5km.pdf [14. studeni 2023.]
- Državni hidrometeorološki zavod, dostupno na: <http://meteo.hr/index.php> [14. studeni 2023.]
- Državni zavod za statistiku, dostupno na: <http://www.dzs.hr/> [14. studeni 2023.]
- INTERPRETATION MANUAL OF EUROPEAN UNION HABITATS, EUR 28 April 2013, dostupno na: http://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/habitatsdirective/docs/Int_Manual_EU28.pdf [14. studeni 2023.]
- Izvješće o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2022. godinu, (MINGOR, prosinac 2023.)
- Neformalni dokument Europske komisije: Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene
- Plan upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021., Izvadak iz Registra vodnih tijela

- Portal otvorenih podataka Republike Hrvatske, Registar kulturnih dobara
- Pregled javnih podataka Hrvatskih šuma, dostupno na: <http://javni-podaci-karta.hrsume.hr/> [14. studeni 2023.]
- Prethodna procjena rizika od poplava 2018.
- Priručnik za trajno motrenje tala Hrvatske; dostupno na:
https://bib.irb.hr/datoteka/789584.Prirucnik_za_trajno_motrenje_tala_Hrvatske.pdf
[14. studeni 2023.]
- Prostorni plan uređenja grada Požege (Službene novine Grada Požege br. 16/05, 27/08, 19/13 i 11/17)
- Provedbeni program grada Požege za razdoblje 2021.-2025.
- Strategija razvoja grada Požege 2015.-2020.
- Vincze G. i sur. (2014.): Glavni elementi pripreme karata opasnosti od poplava i karata rizika od poplava, Izvješće o Komponenti 3

PROPISI

Propisi iz područja zaštite okoliša

- Zakon o zaštiti okoliša („Narodne novine“ br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14, 3/17)

Propisi iz područja zaštite prirode

Temeljni propisi iz područja zaštite prirode

- Zakon o zaštiti prirode („Narodne novine“, br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)
- Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine („Narodne novine“, br. 72/17)

Ekološka mreža Natura 2000

- Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“, br. 80/19, 119/23)

Vrste i staništa

- Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“, br. 144/13, 73/16)
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“, br. 27/21, 101/22)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže („Narodne novine“, br. 25/20, 38/20)

Propisi iz zaštite zraka

- Zakon o zaštiti zraka („Narodne novine“, br. 127/19, 57/22)
- Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“, br. 1/14)
- Odluka o donošenju programa kontrole onečišćenja zraka za razdoblje od 2020. do 2029. godine („Narodne novine“ br. 90/19)
- Uredbi o tvarima koje oštećuju ozonski sloj i fluoriranim stakleničkim plinovima („Narodne novine“ br. 83/21)
- Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, br. 42/21)
- Pravilnik o praćenju kvalitete zraka („Narodne novine“ br. 72/20)

Propisi iz područja otpada

- Zakon o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 84/21, 142/23)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 106/22)
- Pravilnik o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest („Narodne novine“ br. 69/16)

Propisi iz zaštite od svjetlosnog onečišćenja

- Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja („Narodne novine“, br. 14/19)
- Pravilnik o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima („Narodne novine“, br. 128/20)
- Pravilnik o mjerenju i načinu praćenja rasvijetljenosti okoliša („Narodne novine“ br. 22/23)
- Pravilnik o sadržaju, formatu i načinu izrade plana rasvjete i akcijskog plana gradnje i/ili rekonstrukcije vanjske rasvjete („Narodne novine“ br. 22/23)

Zaštita voda i vodnog okoliša

- Zakon o vodama („Narodne novine“, br. 66/19, 84/21, 47/23)
- Odluka o određivanju osjetljivih područja („Narodne novine“, br. 79/22)
- Odluka o određivanju ranjivih područja Republike Hrvatske („Narodne novine“, br. 130/12)
- Pravilnika o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda („Narodne novine“ broj 3/11)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“ broj 26/20)
- Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta („Narodne novine“ br. 66/11, 47/13)

Buka

- Zakon o zaštiti od buke („Narodne novine“, br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21)
- Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru („Narodne novine“ br. 156/08)

- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka“ („Narodne novine“ broj 143/21).

Šumarstvo i lovstvo

- Zakon o šumama („Narodne novine“, broj 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20, 101/23)
- Zakon o lovstvu („Narodne novine“, broj 99/18, 32/19, 32/20)

Kulturna baština

- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“, br. 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21, 114/22)
- Pravilnik o arheološkim istraživanjima („Narodne novine“, br. 102/10, 2/20)

Klima

- Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja („Narodne novine“, br. 127/19)
- Sedmo nacionalno izvješće i treće dvogodišnje izvješće Republike Hrvatske prema okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC), Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Zagreb, rujan 2018.
- Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu („Narodne novine“, br. 46/20)
- Strategija niskougličnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu („Narodne novine“, br. 63/21)
- Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021. – 2027. (2021/C 373/01)

Energetika

- Pravilnik o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije („Narodne novine“ br. 98/21, 30/22, 96/23)

Poljoprivreda

- Zakon o poljoprivrednom zemljištu („Narodne novine“ br. 20/18, 115/18, 98/19, 57/22)

Ostali propisi

- Zakon o popisu stanovništva, kućanstava i stanova u Republici Hrvatskoj 2011. godine („Narodne novine“ br. 92/10)
- Zakon o popisu stanovništva, kućanstava i stanova u Republici Hrvatskoj 2021. godine („Narodne novine“ br. 25/20, 34/21)

6. PRILOZI

Prilog 1. Idejno rješenje (Br. projekta: 37/23 IR, Valenčak d.o.o. Našice, rujan 2023.)



Investitor: **Požeško - slavonska županija**
Županijska 7, Požega,
OIB 48744373701

Građevina: **Regionalni centar razvoja poljoprivredne**
proizvodnje Požeško-slavonske županije

Lokacija građevine: **dio k.č.br. 3176/1 (nove oznake 3176/3),**
k.o. Požega,
Mlinska ulica bb, Požega

Razina razrade: **IDEJNO RJEŠENJE**
(za ishodnje posebnih uvjeta i uvjeta
priključenja)

Broj projekta: **37/23 IR**

Zahvat u prostoru: **Izgradnja građevine**

Projektant:
Broj ovlaštenja **Tomislav Midić, mag.ing.arch.**
A 3757

Odgovorna osoba u
projektantskom uredu: **Josip Valenčak, mag.ing.aedif.**

Mjesto i datum: **Našice, rujan 2023.**



Elektronički potpis: Josip Valenčak, mag.ing.aedif.
OIB: 51351910832
A 3757
23.10.2023. 13:54:42 +02:00
Digitalni potpis: Josip Valenčak
ID: 51351910832
23.10.2023. 13:54:42 +02:00

JOSIP
VALENČAK

Digitalno potpisao:
JOSIP VALENČAK
Datum: 2023.10.11
13:54:42 +02'00'

Prilog 2. Arhitektonski projekt (Br. projekta: 37/23 GAP, Valenčak d.o.o. Našice, prosinac 2023.)



| | |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Investitor: | Požeško - slavonska županija Županijska 7, 34000 Požega OIB: 48744373701 |
| Građevina: | Regionalni centar razvoja poljoprivredne proizvodnje Požeško-slavonske županije (građevina gospodarske namjene - proizvodno poslovna) |
| Lokacija građevine: | Mlinska ulica bb, Požega k.č.br. 3176/3, k.o. Požega |
| Vrsta projekta: | ARHITEKTONSKI PROJEKT MAPA 1/8 |
| Broj projekta: | 37/23 GAP |
| Razina razrade projekta: | GLAVNI PROJEKT |
| Zajednička oznaka projekta: | 37/23 |
| Zahvat u prostoru: | Izgradnja građevine |
| Glavni projektant: Broj ovlaštenja | Tomislav Miđić, mag.ing.arch. A 3757 |
| Projektant: Broj ovlaštenja | Tomislav Miđić, mag.ing.arch. A 3757 |
| Ovlaštena osoba za izradu elaborata zaštite od požara: Upisni broj | Sanja Miđić, mag.ing.aedif. 374 |
| Ovlašteni inženjer geodezije: Broj ovlaštenja | Vladimir Smiljanić, dipl.ing.geod. Geo 890 |
| Odgovorna osoba u projektantskom uredu: | Josip Valenčak, mag.ing.aedif. |
| Mjesto i datum: | Našice, prosinac 2023. |